

Mariana Barbosa de Amorim

## **HABITANDO OUTRAS ESCRITAS EM AULAS DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Ciências  
Biológicas da Universidade Federal de  
Santa Catarina como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Licenciada  
em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Mariana  
Brasil Ramos

Coorientadora: Profa. Dra. Patricia  
Montanari Giraldi

Florianópolis  
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Amorim, Mariana Barbosa de  
Habitando outras escritas em aulas de ciências /  
Mariana Barbosa de Amorim ; orientadora, Mariana Brasil  
Ramos ; coorientadora, Patricia Montanari Giralaldi. -  
Florianópolis, SC, 2015.  
118 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
Biológicas. Graduação em Ciências Biológicas.

Inclui referências

1. Ciências Biológicas. 2. ensino de ciências. 3.  
leitura e escrita. 4. Análise de Discurso. 5. ecossistemas  
modificados. I. Ramos, Mariana Brasil. II. Giralaldi,  
Patricia Montanari . III. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. IV. Título.

Mariana Barbosa de Amorim


## HABITANDO OUTRAS ESCRITAS EM AULAS DE CIÊNCIAS

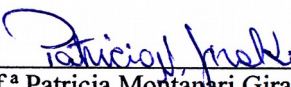
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Licenciada em Ciências Biológicas” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Ciências Biológicas.

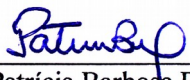
Florianópolis, 13 de julho de 2015.

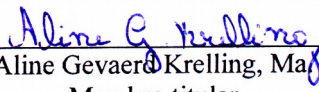
Prof.<sup>a</sup> Maria Risoleta Freire Marques, Dr.<sup>a</sup>  
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

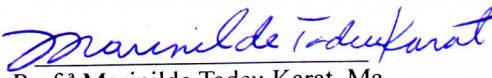
### Banca Examinadora:

  
Prof.<sup>a</sup> Mariana Brasil Ramos, Dr.<sup>a</sup>  
Orientadora

  
Prof.<sup>a</sup> Patricia Montanari Giraldi, Dr.<sup>a</sup>  
Coorientadora

  
Prof.<sup>a</sup> Patrícia Barbosa Pereira, Dr.<sup>a</sup>  
Membro titular

  
Aline Gevaerd Krelling, Ma<sup>g</sup>  
Membro titular

  
Prof.<sup>a</sup> Marinilde Tadeu Karat, Ma.  
Suplente



Dedico este trabalho ao escritor que há  
em cada um de nós.



## AGRADECIMENTOS

*Formatura: “formar” é colocar na fôrma, fechar. Um ser humano “formado” é um ser humano fechado, emburricado. Educar é abrir. Educar é “desformar”. Uma festa de “desformatura”... (Rubem Alves – in memoriam)*

Em minha trajetória aprendi que nenhum rolê faz sentido se feito sozinho. E para dar reconhecimento a todos que me foram parceiros nesta jornada, expresso aqui minha *gratidão*.

Gratidão à minha família, que me acompanha desde sempre de forma tão maravilhosa e harmônica. A minha mãe e a meu pai, por todo o amor, educação, suporte, por me darem raízes e asas e motivos para tê-las; às minhas irmãs Cami e Nati e ao meu irmão Lucas, por serem parceiros nas minhas construções de sentido sobre o mundo desde meus tempos de analfabeta; e ao Coentro, nosso gato de estimação, pelas boas energias que traz ao lar;

a meus amigos *irrelevantes* e aqueles cuja distância eu relevo, por fazerem emergirem novos eus e ressignificarem a amizade, por serem um pedaço de mim;

a todas as pessoas biológicas e agregadas que, nas horas felizes e difíceis, na nossa segunda casa que é a UFSC ou na estrada sobre duas rodas, me trouxeram ensinamentos sobre coletividade, desapego, liberdade, amor;

à Mari Brasil, pela (des)orientação *fuckin* sensacional, e à Pati Giraldi, por ter colado junto e com ternura, sem me deixar surtar;

à Su, pelo carinho e pela assistência e o entusiasmo com as atividades do estágio;

ao Arthur (Panda), pela grande parceria e amizade, iniciadas na calourice e fortalecidas na educação e na construção deste trabalho;

à Terezinha e aos estudantes da turma que acompanhei no estágio, estes sujeitos de minha pesquisa, pela receptividade e cooperação;

aos professores do Obedutsc, por me inspirarem com suas práticas, e ao maravilhoso grupo como um todo;

ao pessoal do DICITE, por me auxiliarem na imersão inicial na Análise de Discurso e me mostrarem a boniteza da pesquisa em Educação em Ciências;

à Pati Pereira, à Aline e à Marinilde, por toparem, sem hesitar, a participação em minha banca;

à Daniela Tomio, que não tive o prazer de conhecer pessoalmente, pela linda tese, a qual trouxe muitas contribuições e inspirações para este trabalho;

aos Vizis intercambistas, pela contribuição com as cartas e pelas magníficas trocas culturais;

a todos os familiares, professores e amigos que foram entusiastas de minhas escritas no decorrer da vida;

ao povo brasileiro, representado pela CAPES, por financiar boa parte deste trabalho;

a tudo e todos que colaboraram em manter meu corpo e mente saudáveis para que eu seguisse tececendo: à dança, à música, ao pife, à bike, às idas ao bar, às conversas, aos filmes e séries, à feirinha, ao sol, à natureza da ilha, à *pachamama*.





*Escrevemos para despistar a morte e estrangular os fantasmas que nos acoçam por dentro; mas o que escrevemos pode ser historicamente útil apenas quando, de alguma forma, coincide com a necessidade coletiva de conquista de identidade. Isto, creio, é o que nós gostaríamos; que ao dizer “sou assim” e oferecer-se, o escritor pudesse ajudar muitos a tomarem consciência do que são. Como meio de revelação da identidade coletiva, a arte deveria ser considerada um artigo de primeira necessidade, e não um luxo.*

Eduardo Galeano (in memoriam)



## RESUMO

O ambiente escolar e o das aulas de ciências tradicionalmente se fecham para a multiplicidade de sentidos que circulam no cotidiano dos estudantes, reforçando sentidos unívocos e dominantes sobre o que é ciências e como ela deve ser ensinada. Pensar a linguagem nas pesquisas no ensino de ciências e na prática docente se faz necessário para possibilitar uma educação crítica e reflexiva sobre o mundo e para promover espaços nos quais os aprendizes de ciências sintam-se autorizados a dizer. Nesta perspectiva, propus uma prática de ensino que considerou as histórias de leitura dos estudantes, na busca pela ampliação do conceito de ecossistemas modificados a partir de atividades de leitura e escrita que refletissem o ambiente onde eles vivem (suas “casas” em diferentes níveis). A intervenção se deu no contexto da disciplina de Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências e a escolha e a forma de trabalhar o tema, o referente, foram inspiradas nas suas possíveis e múltiplas leituras na sociedade, as quais no ensino de ciências são constituídas tradicionalmente por discursos dominantes, particularmente científicos, e distanciam o social (humano) e o natural. Permeada pelo referencial teórico-metodológico da Análise de Discurso de linha francesa, busquei compreender o processo de construção de sentidos pelos estudantes sobre o referente a partir da análise de “outras” escritas produzidas por eles, averiguando as condições que favoreceram uma abertura de sentidos e uma aproximação com uma perspectiva de autoria. Assumo que houve modificação nas condições de produção de escrita e deslocamentos por parte dos estudantes, no sentido de se colocarem na origem de seus dizeres. Nas atividades de troca de correspondência houve deslizamentos do discurso científico-escolar, o qual se fez presente na atividade de leitura de imagens sobre meio ambiente. O discurso científico foi por vezes silenciado nas atividades, indicando que nestas os estudantes não se sentiram autorizados a falar sobre ciências, e o discurso escolar esteve bastante presente nas atividades em que o destinatário era eu, a professora. A educação em ciências é um processo longo e lento e esta pesquisa representa apenas um recorte. Neste sentido ela traz contribuições ao promover diálogos com outras pesquisas na área e trazer novas possibilidades para futuras práticas pedagógicas que façam uso destas “outras escritas” em aulas de ciências.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências, leitura e escrita, Análise de Discurso, ecossistemas modificados, meio ambiente.



## ABSTRACT

The school and science classes' environment traditionally close themselves to the multiplicity of meanings that circulate in the daily life of students, reinforcing univocal and dominant meanings about what is science and how it is supposed to be taught. To consider the language in research in science education and when teaching science turns out to be necessary to make possible an education that is critic and reflexive when it comes to the world and to promote spaces of saying. Based on this perspective, I proposed a teaching practice which considered the students' histories of signification, in order to expand the concept of modified ecosystems out of reading and writing activities that reflected the environment where they live (their "houses" at different levels). The intervention took place during the obligatory supervised internship and the subject (the discourse referent) choice, as well as the way it would be carried out, came inspired on its possible and multiple significations in society, which in science education are traditionally formed by dominant discourses, particularly scientific ones, and distance the social (human) from the natural. Permeated by the theoretical and methodological framework of french Discourse Analysis, I attempted to understand the students' meaning construction process on the discourse referent out of the analysis of "other" writings produced by them, verifying the conditions which favored a disclosure of meanings and an approach to an authorship perspective. In the exchange of letters activities there were slips from the scientific-school discourse, which was present in the activity of reading images about the environment. The scientific discourse was sometimes silenced in the activities, suggesting that these students did not feel authorized to talk about science, and the school discourse was very present in the activities in which the recipient was me, the teacher. Science education is a long and slow process and this research represents only an outline. In this direction, it contributes in promoting dialogues with other researches in the area and bring new possibilities for future pedagogical practices which make "other writings" in science classes possible.

**Keywords:** science education, reading and writing, Discourse Analysis, modified ecosystems, environment.



## LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Carta escrita por mim, fotocopiada e endereçada a cada estudante.....	48
Figura 2 – O que o corpo precisa para ser uma boa casa?.....	52
Figura 3 – Poemas de alguns dos estudantes sobre “Como meu corpo se diverte?”.....	53
Figura 4 – Carta de uma estudante alemã para uma das estudantes.....	54
Figura 5 – Questões para reflexão sobre o filme “Os Sem-Floresta”.....	55
Figura 6 – Fotografia da escola nos anos 1990 e atualmente (2014).....	56
Figura 7 – Capa do “Zinemar”, o <i>fanzine</i> produzido pelos estudantes ao final do meu estágio e do bimestre.....	59
Figura 8 – As respostas curtas e diretas somente às minhas perguntas na carta deste estudante evidenciam uma resistência ao gênero proposto..	66
Figura 9 – Carta de um dos estudantes, escrita sem priorizar responder às perguntas colocadas por mim.....	66
Figura 10 – Desenho da casa dos intercambistas (esquerda) e dos respectivos estudantes (direita).....	73
Figura 11 – Impressão colada na primeira página do caderno entregue a cada um dos estudantes.....	81
Figura 12 – Página produzida por mim como modelo e que compôs o <i>fanzine</i> junto às páginas produzidas pelos estudantes.....	82
Figura 13 – Editorial do “Zinemar”, que explicita a proposta de produção do <i>fanzine</i> e evidencia o discurso escolar.....	84
Figura 14 – Página do “Zinemar”, produzida por uma das estudantes, que reflete “o falar de mim” e silencia aspectos do discurso científico/científico-escolar.....	85
Figura 15 – Página do “Zinemar”, produzida por um estudante, evidenciando a presença do discurso escolar.....	86
Figura 16 – Página produzida por um estudante revelando alguns aspectos do referente trabalhado no decorrer das aulas.....	87
 Quadro 1. Síntese da minha proposta de ensino a partir de suas atividades.....	 46

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACT – Admitido em Caráter Temporário

AD – Análise de Discurso

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

DICITE – Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ObEduc – Observatório da Educação

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina



## SUMÁRIO

<b>1 CARTA AO LEITOR PROFESSOR.....</b>	<b>19</b>
<b>2 POR QUE TRABALHAR LEITURA E ESCRITA EM AULAS DE CIÊNCIAS?.....</b>	<b>29</b>
<b>3 OUTRAS LEITURAS PARA OS DISCURSOS AMBIENTAIS...37</b>	
<b>4 ESCRREVENDO NAS AULAS DE CIÊNCIAS: PROPOSTA DE ENSINO E CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO.....</b>	<b>43</b>
4.1 APROXIMAÇÃO COM OS ESTUDANTES: TROCA DE CORRESPONDÊNCIA.....	47
4.2 ONDE ESTÁ O MEIO AMBIENTE NA IMAGEM?.....	50
4.3 INÍCIO DA REGÊNCIA.....	51
4.4 O CORPO, MINHA PRIMEIRA CASA.....	51
4.5 A MORADIA E A SEGUNDA TROCA DE CORRESPONDÊNCIA.....	53
4.6 “OS SEM-FLORESTA” E A PERDA DE HABITATS.....	54
4.7 O BAIRRO: SAÍDA A CAMPO.....	56
4.8 DA CIDADE AO MUNDO: SOCIEDADE E SUSTENTABILIDADE.....	57
4.9 PRODUÇÃO DO <i>FANZINE</i> .....	58
<b>5 PERCURSO DE ANÁLISE: OS DITOS E NÃO-DITOS.....</b>	<b>61</b>
5.1 PRIMEIRA TROCA DE CORRESPONDÊNCIA (EU – ESTUDANTES).....	63
5.2 SEGUNDA TROCA DE CORRESPONDÊNCIA (ESTUDANTES – ESTRANGEIROS).....	68
5.3 SIGNIFICAÇÕES DE MEIO AMBIENTE COM IMAGENS.....	74
5.4 <i>FANZINE</i> – “ZINEMAR”.....	80
<b>6 REFLEXÕES.....</b>	<b>89</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE 2 – Declaração da Instituição.....</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE 3 – Ritos corporais entre os Nacirema.....</b>	<b>101</b>
<b>POST-SCRIPTUM: ZINEMAR.....</b>	<b>103</b>



## 1 CARTA AO LEITOR PROFESSOR

Este trabalho foi escrito pensando em você. Parto do princípio de que você manteve a motivação e a aspiração de trabalhar por uma educação que valorize estudantes como sujeitos que têm suas trajetórias e que podem se abrir a novas descobertas na aprendizagem de ciências, sentindo-se autorizados a se expressarem das mais diferentes formas e a verem o mundo sempre com novos olhares. Aqui neste trabalho quero resgatar em sua memória um pouco da sua formação inicial como sujeito professor e salientar a importância que pesquisas como a aqui presente têm para nossa inserção no mundo do ensino de ciências e da leitura e da escrita neste âmbito. Sou incapaz de prever em que contexto você está tendo acesso a este trabalho mas torço para que esteja feliz e confortável, e que deleite-se com a leitura e as recordações.

Este trabalho trata de diversas escritas! E não posso refletir sobre elas sem considerar as leituras que serão feitas delas e as leituras que as levaram a serem produzidas<sup>1</sup>. Se o que escrevo aqui é legível para você, não o é porque escrevi "bem" ou porque estruturei bem meu texto; isto são meros detalhes sintáticos e gramaticais... Muito além disto, um texto é legível ou compreensível a partir das relações que ele estabelece em sua construção, particularmente a relação entre quem escreve (eu) com quem realizará leituras (você), e esta fabulosa relação pode se dar de diferentes formas mas é sempre mediada pelo que é escrito (este trabalho) - é a relação autor-texto-leitor. Isto significa que este texto não está pronto e completo de significados, querido sujeito leitor, mas que a relação de leitura que você estabelece com ele é essencial para que ele exista e signifique. Não existe sujeito escritor sem sujeitos leitores; eu escrevo para você e para todas as pessoas que possivelmente e potencialmente lerão meu texto e que produzirão diferentes leituras, reconhecendo-se mais ou menos nele.

---

<sup>1</sup>ORLANDI, Eni P. *Discurso e leitura*. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2008. 119p.

Neste trabalho reflito na perspectiva de que tanto eu quanto você temos nossas histórias de leitura, que se manifestam, ainda que em silêncio, nos gestos de interpretação do ler e do escrever. Tudo o que já lemos - aqui pensando na leitura como atribuição de sentidos e concepções - configura a compreensão que temos sobre o mundo e que teremos a partir de nossas novas leituras. Na posição de sujeito que escreve, gostaria de tecer com você, que também escreve, também lê, também leciona, uma reflexão inicial acerca das nossas histórias de leitura a partir de minha trajetória e, partindo daí, compreender os motivos que me levaram a associar a leitura e a escrita ao ensino de ciências, adentrando aqui o universo de ooooutras escritas.

Certo dia, ao assistir à defesa de um trabalho acadêmico, deparei-me com uma colocação bastante interessante de um dos membros da banca: ele disse que um trabalho acadêmico, ao ser publicizado, não pertence mais a quem o produziu; passa a ser do mundo e *qualquer pessoa* poderá ter acesso a ele e *lê-lo*. Estes dois termos que destaquei - *qualquer pessoa* e *lê-lo* - me fizeram refletir sobre os objetivos de minha pesquisa e o público a quem este trabalho se destina... Quando penso em "qualquer um", sei que isto já não diz respeito a todos, uma vez que temos barreiras que impedem seu acesso universal, a começar pela língua e todos os obstáculos que ela cria - territoriais, sociais, econômicos, históricos (basta pensarmos na institucionalização histórica da língua portuguesa no Brasil e nos diferentes "portugueses" falados Brasil afora). E mesmo que eu utilizasse a língua como filtro, novas barreiras surgiriam e sei que continuaria a não ser qualquer um que poderia lê-lo. Pensando a leitura como alfabetização - uma aprendizagem formal que instrumenta para outros modos de leituras - alguns dados relativamente atuais apontam que quase 10% da população brasileira de 15 anos ou mais de idade é analfabeta e esta porcentagem chega a 20% quando falamos de analfabetismo

funcional neste grupo de idade<sup>2</sup>. Mesmo compreendendo as limitações de alcance de um trabalho acadêmico, assumo que existem, sim, restrições aos que poderão lê-lo. Portanto neste processo de escrita me surgem diversos questionamentos: para quem escrevo? Por que escrevo? Como devo escrever? Como posso utilizar a escrita como forma de ajudar a dar voz àqueles sujeitos que, apesar de tê-la, não são ou não se sentem autorizados a dizer?

Talvez para você essas perguntas tenham hoje respostas mais claras. Espero que trabalhar leitura e escrita em suas aulas de ciências esteja ajudando a abrir portas para novos sujeitos leitores e autores em ciências. Lembro-me muito bem de quando comecei, na infância, a tentar abrir portas de leitura e escrita para mim, e de como foi incrível poder adentrar esse mundo! Quando criança somos sempre muito curiosos, né? Eu não via a hora de aprender a ler as coisas e desde pequena sentia necessidade de me expressar pela escrita. Você não se recorda de pegar a caneta e desenhar formas esquisitas e contínuas, brincando de escrever em letra cursiva? Ou de quando alguém mais velho, como uma irmã ou um irmão, deu a você uma mãozinha com a leitura ou a escrita, surpreendendo seus pais? Lembra-se de escrever redações na escola e de como era legal poder usar e abusar da imaginação na criação de histórias? Estas são recordações muito presentes pra mim e que fazem parte das minhas histórias de leitura... Eu vejo hoje como tudo isso se reflete na minha vida e acho maravilhoso poder fazer uso dessa parte de mim para minhas realizações, como esta pesquisa, e poder deixar este registro escrito para você e para os demais sujeitos leitores.

Depois de toda essa ~escrita sobre leituras~ você deve estar se perguntando o que me fez ir parar em um curso de Ciências Biológicas - e talvez

---

<sup>2</sup>IBGE. *Síntese de indicadores sociais*: um análise das condições de vida da população brasileira. IBGE, 2010. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoreminimos/sinteseindicsoais2010/SIS\\_2010.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoreminimos/sinteseindicsoais2010/SIS_2010.pdf)>. Acesso em 09 de maio de 2015.

até você se pergunte isso de vez em quando... Afinal não devíamos ter nos tornado jornalistas, escritoras e escritores ou mesmo professoras e professores de português? Eu me questiono sobre isso com frequência, mas a cada dia me sinto mais convencida de que nossa formação evidencia como somos potenciais profissionais para diversas áreas e seguir uma carreira ou outra é mera questão de escolha (ou da impossibilidade de realizar escolhas...). À época de decidir o que eu gostaria de estudar na universidade, acredito que levei muito em conta meus fascínios e curiosidades, e escolhi estudar uma coisa que me traria muitos conhecimentos sobre o mundo, preenchendo essa busca por respostas... Acho até graça quando percebo hoje como a minha visão da Biologia e de mundo mudou com o curso, e como a imagem que eu tinha da Biologia tinha muito a ver com o fantástico, com uma visão de idolatria da ciência e com a expectativa de abarcar todos esses conhecimentos "completos" e de me tornar uma cientista de laboratório, descobrindo coisas e construindo e dominando novos conhecimentos, novas "verdades" sobre o mundo.

Mas no decorrer da graduação percebi que nunca terei uma completude na compreensão da Biologia, mudando esta visão aparentemente equivocada - mas dominante, como mais tarde constatei - e rompendo com aquela ideia de ciência como verdade absoluta. Estas novas percepções se fazem muito presentes nas intenções deste trabalho (e espero que também o façam na sua prática docente), e, junto ao envolvimento com a Licenciatura, me fizeram decidir que gostaria de despertar nas pessoas o que a Biologia despertou em mim.

Comecei a colocar essa nova leitura sobre a Biologia em prática ao me envolver com a divulgação científica, o que me levou a cursar a disciplina "Jornalismo Científico", do curso de graduação em Jornalismo da UFSC, na qual pude refletir sobre diferentes questões ligadas à ciência e à sociedade - quais são as "verdades" da ciência e como elas chegam ao público "leigo"? Como a ciência é

falada em uma linguagem não acadêmica ou academicista? Quem deve falar sobre ciência? -, o que reacendeu em mim a aspirante escritora de outrora. Passei, então, a me envolver mais profundamente com a educação em ciências neste contexto, o que se iniciou com um estágio no Lantec<sup>3</sup>, onde tive contato com a linguagem audiovisual na produção de vídeos para a educação à distância e um primeiro contato com a Profa. Mariana Brasil, que me orienta neste trabalho. Ela me indicou muitas leituras legais sobre cinema, o que me fez me envolver mais com esta arte e usá-la como inspiração na minha formação (e para você? Os audiovisuais são presentes na sua vida e nas suas aulas de ciências? Eu recomendo!). Além de trabalhar no processo de produção de vídeos, minhas horas no Lantec eram usadas principalmente para revisão conteúdos de Biologia na escrita de roteiros, o que me abriu mais os olhos para como existem diversas formas de se falar sobre ciência, fazendo uso de diversas linguagens, e de como estes discursos são mutáveis.

Pensando na possibilidade de associar estas diferentes linguagens à minha área de estudo, comecei a me aproximar da área de pesquisa em ensino de ciências a partir do envolvimento, iniciado em 2014, com o Obeduc<sup>4</sup>. Ele é um grupo financiado pela CAPES e formado por estudantes de graduação e pós-graduação, docentes universitários, docentes do ensino básico, bem como colaboradoras e colaboradores e no qual realizamos leituras e discussões sobre diversos assuntos ligados ao ensino de ciências e desenvolvemos projetos de pesquisa e/ou ensino que aproximam escola e universidade. Aqui pude me aproximar de pessoas maravilhosas, como as professoras e professores da educação básica (especialmente o Arthur, que foi meu grande parceiro neste trabalho) e a Profa. Patricia Giraldi, que

---

<sup>3</sup>Laboratório de Novas Tecnologias (LaNTec/CED/UFSC): <http://www.lantec.ced.ufsc.br/>

<sup>4</sup>Observatório da Educação em Ciências (ObEduc/CAPES): <http://dicite.paginas.ufsc.br/nossos-projetos/obeduc2013-2016/>

também me orienta neste trabalho e pesquisa leitura e escrita na educação em ciências, além de me abrir para novas realidades na área.

Bom, depois de toda essa trajetória chega uma hora em que a formatura começa a bater na porta! Ainda em 2014 começou a emergir em mim a necessidade de pensar em um projeto para minha monografia. Pensando em seguir essa linha que veio me conquistando no decorrer da graduação, comecei a participar do Dicite<sup>5</sup>, um grupo de pesquisa ligado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC e no qual nos aprofundamos em questões sobre educação e linguagem no ensino de ciências e tecnologia.

Com o envolvimento nesses grupos citados percebi que as reflexões que tive no decorrer da minha trajetória acadêmica são também reflexões presentes nas pesquisas em ensino de ciências. Em um trabalho do Dicite, as professoras Patrícia e Suzani (que foi minha professora na disciplina de Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências) e o professor Irlan<sup>6</sup> ressaltam que é frequente no contexto escolar buscarmos (nós, professores e professoras, mas estudantes também) os sentidos dominantes da ciência, particularmente em materiais especificamente "científicos" ou acadêmicos. Mas esses discursos estão na verdade presentes e circulando em diversos espaços como filmes, telejornais, conversas, entre outros, que fazem parte do universo dos sujeitos estudantes. Tais discursos falam de diferentes ciências e diferentes tecnologias.

A Profa. Patricia, na sua tese de doutorado<sup>7</sup>, aponta que não considerar a

---

<sup>5</sup>*Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação* (DICITE/PPGECT/UFSC): <http://dicite.paginas.ufsc.br/>

<sup>6</sup>CASSIANI, S.; GIRALDI, P. M.; LINSINGEN, I. É possível propor a formação de leitores nas disciplinas de ciências naturais? Contribuições da análise de discurso para a educação em ciências. *Educação: Teoria e Prática*, v.22, n.40, 2012.

<sup>7</sup>GIRALDI, P. M. *Leitura e escrita no ensino de ciências: espaços para produção de autoria*. 2010, 350 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Programa de Pós Graduação em Educação Científica e



linguagem nos processos de ensino pode reforçar a ideia de neutralidade da ciência, mas ela também considera silêncios nas pesquisas realizadas no que se refere a qual ciência se ensina na escola e como ela afeta os sujeitos envolvidos e à ausência de relações entre a leitura e a escrita nos trabalhos analisados por ela.

No Obeduc iniciei minha parceria com o Arthur, à época professor de ciências de uma escola da rede pública de ensino do município de São José, Santa Catarina, e, junto a outros docentes do grupo, pensamos um projeto a ser desenvolvido nas escolas. O Arthur foi meu colega na graduação, e durante ela desenvolvemos uma boa relação de amizade. Ele foi um dos primeiros veteranos que conheci e sua trajetória acadêmica sempre me inspirou e motivou. Como eu, ele teve sua formação direcionada para a pesquisa em ensino de ciências, o que foi para nós uma ótima oportunidade para realizar um bom trabalho colaborativo. Já que estávamos pensando juntos em um projeto, aproveitei a ocasião para realizar, no segundo semestre de 2014, meu estágio supervisionado no ensino de ciências com uma de suas turmas do sétimo ano. Assim, conciliamos o projeto do Obeduc com o estágio obrigatório da Licenciatura e de quebra tivemos a assistência da Profa. Suzani, que ministrava a disciplina de estágio à época e também estava envolvida com o Obeduc.

Imagino que você que está lendo isso concorde que poder ter boas parcerias em um projeto e a possibilidade de uma construção mais coletiva enriquece muito nosso trabalho, nossas relações, nossas leituras e escritas. Pensando nesta pesquisa, a atuação conjunta no estudo, planejamento, desenvolvimento das atividades e posterior análise foram e estão sendo uma grande oportunidade para o crescimento do nosso campo de pesquisa e para a co-formação minha, do Arthur e dos demais sujeitos envolvidos. Em sua tese, a Profa. Patricia também ressalta que o trabalho colaborativo possibilita a construção de espaços

para a interação entre pesquisadores e professores e para a discussão sobre o papel da leitura e escrita em aulas de ciências, o que pode promover mudanças nas práticas desenvolvidas neste sentido na/pela escola<sup>8</sup>.

Sobre a proposta de ensino desenvolvida com o Arthur, a ideia inicial tinha como objetivo ampliar os sentidos - ou as leituras, para não perder o hábito - construídos por estudantes sobre o tema de ecossistemas modificados e para tanto faríamos uso e produziríamos materiais midiáticos de diversas naturezas. A ideia de desenvolver a temática de ecossistemas modificados veio porque buscávamos um tema que aproximasse o que é ensinado nas aulas de ciências, Biologia e Geografia, as áreas de ensino da equipe com a qual desenvolvemos o projeto. Quando falamos em ecossistema modificado logo pensamos no ser humano e em suas intervenções no meio ambiente, na urbanização e na problemática ambiental contemporânea. E quer um tema que seja mais múltiplo nas suas leituras do que este?

Decidimos que iríamos trabalhar numa perspectiva voltada para a educação ambiental, já que ela trata das mais diversas leituras possíveis sobre o ambiente em que vivemos. A gente se propôs a problematizar conceitos ligados ao tema e aproximar estudantes de uma visão mais crítica sobre os tais discursos dominantes, uma vez que os sentidos produzidos sobre o assunto podem ser variados, ainda que ecossistemas e suas modificações estejam presentes em nossas vidas cotidianamente, como nos meios de comunicação de massa.

A natureza dos materiais que utilizamos e produzimos no desenvolvimento da proposta se encontra aqui na forma de escritas diferenciadas (ou outras escritas), as quais representam formas de se expressar e de falar sobre ciências que se aproximam do contexto e das diferentes culturas das e dos estudantes. São

---

<sup>8</sup>Com base em: HOLLIDAY, William. G.; YORE, Larry D.; ALVERMAN, Donna E. The reading-Science Learning- Writing Connection: Breakthroughs, Barriers, and Promises. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 31, n. 9, p. 877-893, 1994.

gêneros textuais que incluem cartas, poemas, narrativas, registros pessoais, revistas...

Então esta é a proposta. Temos o tema - ecossistemas modificados, vistos na perspectiva da educação ambiental - e uma estratégia de ensino - uso e produção de materiais midiáticos de diversas naturezas, que neste trabalho se fazem presentes principalmente na forma de outras leituras e escritas. Meu objetivo com isso é, então, compreender o processo de construção de sentidos sobre o tema por tais estudantes a partir de algumas das atividades escritas que propus. Com este objetivo quero poder responder a alguns questionamentos que tenho para mim e que podem ser esclarecedores para você também: Como e por que a forma que trabalhei na proposta de ensino possibilitou a construção de alguns sentidos? Qual é a relação dessa construção de sentidos com as atividades propostas e com as histórias de leituras de tais estudantes? Quais são as condições de produção de leitura e escrita que estimularam a autoria de tais estudantes sobre ecossistemas modificados?

Sua leitura não acaba por aqui, cara leitora, caro leitor. Tampouco minha escrita e minhas leituras, que a partir de agora se ampliam na inclusão de outros textos, outras leituras, no estabelecimento de novas relações de escrita, autoria, leitura, nas quais trarei textos de várias outros sujeitos interlocutores que também "falam" neste texto, ou melhor, também dialogam comigo e com você. Sinta-se aberto à leitura, no seu sentido mais amplo, e deixe-se sentir e produzir sentidos e permita que eles circulem em suas novas relações.

Mariana Amorim



## 2 POR QUE TRABALHAR LEITURA E ESCRITA EM AULAS DE CIÊNCIAS?

— *Você é professora ou aluna?*

— *Sou professora. Na verdade, sou aprendiz de professora.*

— *Mas professora escreve no caderno?*

— *Claro! Nós também registramos coisas das aulas e as coisas que a gente pensa.*

— *Ah tá. Achei que fosse só aluno...*

Diálogo entre um pequeno das série iniciais e eu nos corredores da escola

É nas relações com o ambiente que o ser humano, aprende, constroi e modifica linguagens, explicações e conceitos sobre o mundo natural e social em que vive. A escola formal é apenas um dos muitos espaços nos quais estes processos acontecem (DELIZOICOV *et al.*, 2011). Ouso dizer que a escola, além de não ser o único espaço para estas construções, cria com frequência obstáculos para seu desenvolvimento, isolando-se de outros espaços e assumindo o papel de “verdadeira” possibilitadora de acesso ao conhecimento. Pensar a escola e as aulas de ciências como espaços de sociabilidade, nos quais o exercício de diferentes práticas auxiliam o enfrentamento de diferentes situações do cotidiano, é tornar o aprendizado algo mais significativo para os estudantes, possibilitando novas posturas frente ao mundo e ao conhecimento.

Os modos de leitura que predominam no espaço escolar refletem o caráter social de sua comunidade. No caso das escolas públicas, este caráter é comumente representativo de uma classe “média”. A partir deste modo de leitura da classe média, vemos tradicionalmente na sala de aula a proposição de leituras cuja compreensão já está fixa, já é esperada, dada pelo reconhecimento de sentidos propostos pelo autor e esperados pelo professor. Isto exclui a possibilidade de relacionar o texto e o leitor com a história, a sociedade, a cultura, a ideologia (ORLANDI, 2008). Nesta perspectiva busquei explorar estratégias que permitissem tornar as atividades de sala de aula experiências “necessárias” aos estudantes, as quais pudessem ser vivenciadas nas aulas de ciências de forma relevante para sua vida. Pensando que os conhecimentos científicos se fazem mais presentes em sala de aula por

meio do livro didático, o qual busca apresentar uma linguagem pretensiosamente objetiva e neutra, que silencia sujeitos e seu contexto histórico-cultural (GIRALDI, 2010), comecei a me questionar sobre como seria possível trabalhar nas aulas leituras diferenciadas e que levassem em conta as histórias de leitura dos estudantes. E mais, de que modo isso poderia contribuir para um ensino mais crítico, que permita questionamentos e reflexões sobre o mundo, bem como a expressão dos estudantes nas aulas de ciências.

No ensino básico quase sempre a prática de escrita está associada a alguns modelos de leitura, como o que traz a ideia de que há uma forma única de leitura, a qual funciona a partir da reprodução de ideias contidas no quadro ou nos livros didáticos, preenchimento de lacunas e resposta a questionários. Os exercícios de reflexão e elaboração de textos, na maioria das vezes, são estimulados apenas na disciplina de língua portuguesa (ALMEIDA *et al.*, 2008) e, mesmo nesta disciplina, são muitas vezes silenciadas a historicidade da língua e a noção de que ela é um conhecimento construído. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de ciências naturais para o ensino fundamental mencionam, no entanto, que o desenvolvimento de escrita não se restringe às disciplinas de língua portuguesa (BRASIL, 1998, p.127), o que torna importante a reflexão sobre os espaços nos quais as escritas circulam. Isto me levou a buscar reflexões mais aprofundadas sobre os discursos científico e escolar e sobre os processos de significação da linguagem no ensino de ciências.

De acordo com Tomio (2012), as pesquisas no ensino de ciências voltadas para questões de linguagem começaram e emergir em um contexto internacional a partir dos anos 1990 e em seu início apontam para uma visão predominantemente reducionista na relação entre a escrita como aprendizado e como formação crítica. Este cenário vai aos poucos se modificando, à medida que surge uma visão que considera na linguagem os contextos histórico e social de quem aprende ciências. Ainda de acordo com a autora, no Brasil este cenário é refletido em pesquisas mais recentes e a partir de preocupações de natureza curricular. Muitos destes trabalhos pensam as questões de linguagem em uma perspectiva instrumental e finalista de leitura, sem se preocuparem em compreender como são produzidos os diferentes sentidos sobre um mesmo texto.

Cassiani de Souza e Almeida (2001), a partir de reflexões sobre o

distanciamento entre a ciência que é ensinada na escola e a cultura científica, propõem o uso da leitura como possibilidade de um ensino culturalmente mais abrangente. Para as autoras, o uso de textos alternativos aos textos didáticos pode promover reflexões sobre os processos de produção do conhecimento científico, numa aproximação da linguagem com outras culturas de quem aprende ciências.

Dentro desta perspectiva é que me propus a trabalhar *outras* escritas nas aulas de ciências, as quais, então, dizem respeito ao uso de gêneros textuais que dêem abertura a novos espaços de dizer, ou seja, que possibilitem também deslizamentos do discurso científico-escolar tradicional e novos olhares e interpretações sobre o mundo.

A forma como falamos sobre ciência está fortemente associada à relação dos sujeitos com o conhecimento e tem efeito sobre a construção de sentidos. Para Marcuschi (2002), os gêneros textuais são fenômenos históricos vinculados à vida cultural e social, e caracterizam-se por sua função comunicativa, cognitiva e institucional. São múltiplos em suas diversidades e formas, uma vez que surgem em determinados contextos e a partir de um trabalho coletivo, e integram-se funcionalmente em determinadas culturas. Com o surgimento de novas tecnologias e suas implicações na comunicação, novos gêneros textuais surgiram, como os ligados à linguagem televisiva e à *internet*, as quais trouxeram maior plasticidade e hibridismo à linguagem, instaurando com ela novas relações. Neste sentido parece que devemos priorizar a forma ao pensar no gênero textual de um discurso, mas forma e conteúdo são indissociáveis. A forma do gênero é determinado pelo seu contexto. Um texto que trata sobre ciência, por exemplo, pode existir na forma de artigo científico ou artigo de divulgação científica, que têm funções diferentes (MARCUSCHI, 2002).

Ainda segundo o autor, diferentemente do *tipo textual*, que leva em conta a natureza linguística do texto (narração, argumentação, descrição, exposição), o gênero textual distingue-se por sua propriedade sociocomunicativa; são atividades sociodiscursivas não estáveis (carta, bilhete, receita, notícia). A escolha por trabalhar em sala de aula com gêneros textuais como cartas, narrativas, poemas, relatos, bem como charges, imagens e audiovisuais se deu, portanto, não com base na forma linguística dos textos, mas nos meus objetivos pedagógicos ao trabalhar leitura e escrita em aulas de ciências. A partir disto, busco

identificar quais gêneros possibilitaram certos efeitos de sentidos e a promoção de espaços de dizer, bem como de que forma isto se deu.

Pensando nessas possibilidades, durante minha trajetória no DICITE e como bolsista do ObEduc fui apresentada à Análise de Discurso (AD) de linha francesa, um referencial teórico e metodológico que permite pensar a linguagem de uma forma mais ampla, que inclua aspectos históricos e culturais e que seja vista como não transparente, ou seja, seus significados não são óbvios, exatos, unívocos. Este referencial contribuiu para que eu pensasse na linguagem e na construção de sentidos sobre ciências no ambiente escolar. Nesta perspectiva, entendemos que todos os discursos sobre ciência são produzidos por sujeitos e são significações sobre a ciência em sua materialidade e não uma realidade em si, e isso se aplica ao discurso científico nos diferentes espaços, como a academia, os institutos de pesquisa, os meios de comunicação e o ambiente escolar.

Dentro do referencial teórico-metodológico da Análise de Discurso destaco as obras de Eni Puccinelli Orlandi, uma das principais estudiosas da AD francesa no Brasil, a qual faz reflexões sobre as questões que envolvem a linguagem e o discurso embasada em leituras de Michel Pêcheux e Michel Foucault. Para Orlandi (2003), o discurso é palavra em movimento, prática de linguagem, é efeito de sentidos entre (inter)locutores. Nesta perspectiva, a linguagem, o discurso e o próprio sujeito não são transparentes, pois os sentidos não são unívocos, mas construídos no processo de interação entre sujeito, linguagem, pensamento e mundo. O discurso, portanto, para além de transmissão de informações, emissão e recebimento, é um processo que parte de todos os (inter)locutores, na sua identificação como sujeitos, na argumentação, na subjetivação, na construção de realidade.

Em sua interação com a linguagem e a história, os sujeitos constroem sentidos de forma subjetiva, a partir das experiências de percepção e interpretação e das histórias de leitura, bem como de suas expectativas. Desta forma, o sentido é resultado de uma relação determinada do sujeito com a história por meio da língua e é o gesto de interpretação que permite esta relação. A interpretação é entendida como manifestação do inconsciente e da ideologia, que é a materialização do inconsciente na forma de discurso (ORLANDI, 2003).

Para pensar a análise de discurso é necessário compreender a ambiguidade materialidade x discursividade. Ao pensarmos em sujeitos,



por exemplo, deixamos a materialidade do indivíduo de lado e adentramos o universo discursivo. Nesta perspectiva discursiva diz-se que o indivíduo se constitui em sujeito ao ser interpelado pela ideologia, e desta forma temos um sujeito discursivo. Isto que dizer que eu, Mariana, como indivíduo, posso assumir a posição de diferentes sujeitos, a depender das condições sob as quais produzo sentidos sobre um texto. O texto, por sua vez, seja ele escrito, falado ou imagético, é a materialização do discurso e permite a análise. Para Orlandi (2003), o texto representa a região do palpável, uma vez que não é possível analisar discursos em toda sua amplitude histórica. O texto é, portanto, na AD, a unidade de análise, um recorte que permite compreender o funcionamento do discurso. E é a ideologia que possibilita que um texto se converta em discurso, e este processo é o gesto de interpretação.

Com relação às condições de produção de sentidos (ORLANDI, 2003), elas permitem compreender a relação estabelecida pela língua com os sujeitos que a falam e as situações em que se produz o dizer. Elas compreendem basicamente tudo o que influencia o que dizemos:

a) os lugares de onde os interlocutores falam: na posição de professor, de cientista, de aluno. A depender do lugar de onde se fala, um discurso pode ter mais valor do que outro, o que faz emergirem as relações de força;

b) os mecanismos de antecipação: o sujeito produz discursos pensando em seu interlocutor, colocando-se na posição deste na busca por palavras que produzam sentidos que correspondam às expectativas deste (mesmo que isso não ocorra);

c) as formações discursivas em que os dizeres são produzidos: a escolar, a científica, a acadêmica;

d) o contexto sociohistórico (condições de produção de sentido amplo): toda a construção e multiplicidade de sentidos sobre o tema (o referente) em nossa sociedade, nas instituições, no decorrer da história;

e) o contexto imediato (condições de produção de sentido estrito): são as circunstâncias da enunciação (o que, quem, de onde, por que, como fala);

f) as histórias de leitura: Orlandi (2008) já afirma que toda leitura tem sua história; o conjunto de leituras feitas configura a compreensibilidade (a capacidade de ler e produzir sentidos) de cada leitor específico;

g) o interdiscurso: é o já dito, o “banco de dados” dos discursos, a memória discursiva que determina o que dizemos. Para a AD, todo discurso nasce em outro e aponta para outro, no entanto produzimos dizeres sem nos darmos conta disto, o que dá a ilusão de sermos a origem destes.

Ao pensarmos as condições de produção no contexto escolar, algumas consequências pedagógicas vêm contribuir para justificar o uso da leitura e da escrita em sala de aula:

“A contribuição disso está em que o professor pode modificar as condições de produção da leitura do aluno: de um lado, propiciando-lhe que construa sua história de leituras; de outro, estabelecendo, quando necessário, as relações intertextuais, resgatando a história dos sentidos do texto” (ORLANDI, 2008, p.44)

A ilusão de que somos a origem de um discurso, denominada aqui ilusão discursiva do sujeito, é uma ilusão necessária, pois ela estrutura sujeitos e sentidos. Isto não quer dizer que não existe singularidade na maneira como a língua e a história nos afetam, mas nós não somos o início dela. Na produção de um texto, o sujeito se encontra, de alguma forma, inscrito no texto que produz; e quando um sujeito agrupa discursos e forma uma unidade e origem de suas significações, aqui temos um sujeito que, de todas as possibilidades de posição de sujeito que poderia assumir, assumiu a posição de sujeito-autor. Esta é a posição que o *eu* assume enquanto produtor de linguagem e é dela que mais se cobra sua ilusão de ser origem e fonte de seu discurso (responsabilidade do autor) (ORLANDI, 2008).

Partindo destas considerações, ao utilizar a AD como referencial teórico-metodológico, saliento que o estímulo à autoria é muitas vezes esquecido no contexto escolar, inclusive nas aulas de ciências. Portanto, é comum na escola um fazer pedagógico pautado quase exclusivamente na prática da repetição, da reprodução de discursos modelos. Nesta perspectiva, torna-se necessário intervir pedagogicamente no que define a passagem de um estudante que repete para um estudante que se posiciona como autor do que diz. A assunção de autoria, portanto, implica em uma nova forma de inserção do sujeito na cultura e no contexto histórico-social. Para Giraldi (2010), isto se faz possível com o

estímulo à construção de sentidos que auxiliem os estudantes a refletirem e questionarem o mundo onde vivem. Em sua pesquisa, a autora indica que trabalhar com leituras mais polissêmicas e escrita com abertura para a polissemia pode favorecer (embora não garanta) condições de produção de autoria no ensino de ciências. O trabalho com questões mais abertas, que não direcionem para uma resposta única, também faz parte destas condições de produção de autoria. A partir disto, proponho-me também a refletir sobre os limites e as possibilidades da minha intervenção pedagógica no estabelecimento de condições de produção de autoria por parte dos estudantes.

A noção de autoria diz muito sobre o objetivo pedagógico da minha intervenção, na medida em que esta buscou romper com modelos tradicionais de educação (aqui contemplada a educação ambiental), os quais frequentemente se limitam à aplicação de conhecimentos acadêmicos na prática pedagógica, e tirar os estudantes da posição passiva na qual eles comumente se colocam/são colocados em processos de ensino-aprendizagem, principalmente dentro da sala de aula. Estes deslocamentos podem fazer com que eles se sintam parte da construção de seus discursos e, por consequência, apropriados dos conhecimentos em jogo nas aulas de ciências, o que pode levar à assunção de autoria.

Finalmente, para compreender os objetos de análise sob a perspectiva discursiva, o analista de discurso deve estar sob constante mediação teórica deste referencial e a proposta aqui é a da construção de um dispositivo analítico. Tal dispositivo favorece a descrição da relação dos sujeitos com suas memórias e a interpretação desta relação. Uma vez que todo enunciado oferece lugar à interpretação, torna-se papel do analista de discurso procurar “ouvir”, nas falas dos sujeitos, o que é dito e o que não é dito mas que também auxilia na constituição de sentidos (ORLANDI, 2003). O dispositivo será discutido no capítulo 5, de análise; na próxima seção abordarei, sempre permeada pela AD, o referente, que diz respeito a sobre o que se fala.



### 3 OUTRAS LEITURAS PARA OS DISCURSOS AMBIENTAIS

*“Existe um grande consenso de que o conceito de meio ambiente deva abranger uma totalidade que inclui os aspectos naturais e os resultantes das atividades humanas, sendo assim o resultado da interação de fatores biológicos, sociais, físicos, econômicos e culturais. Entretanto uma leitura mais atenta de diversos artigos e projetos revelam um universo potencialmente contraditório com este conceito amplo.” (BRÜGGER, 2004, p.54)*

Existem diversas formas de falarmos sobre o meio ambiente, as quais refletidas na dinamicidade da linguagem evidenciam a multiplicidade de sentidos possíveis para o termo. A construção de tais sentidos sofre diversas influências, uma vez que depende de diversos fatores como quem está falando, de que posição fala, para quem está dizendo e em que contexto é dito. Tais fatores constituem as condições de produção dos discursos e nesta seção busco explicitar algumas dessas possíveis condições, em sentido mais amplo, ou seja, que refletem o contexto sociohistórico e ideológico que determinam que algo (como o termo “meio ambiente”) signifique para um sujeito de uma forma e não de outra.

A palavra “ambiente” pode frequentemente conotar espaço físico, condições externas aos seres vivos. O mesmo pode ser dito da palavra “meio”, que também dá a ideia de fatores circundantes, e portanto falar de “meio ambiente” pode soar até redundante. Ao unirmos as duas palavras, no entanto, novos sentidos emergem, os quais indicam diversas significações para o termo, frequentemente contraditórias, e que circulam nos diferentes espaços da nossa sociedade.

Para Reigota (1995), meio ambiente é uma representação social e o autor propõe três categorias para as representações sociais mais comuns de meio ambiente: *naturalista*, em que meio ambiente é entendido como “natureza”, uma visão bucólica que exclui o ser humano e suas produções; *antropocêntrica*, em que a humanidade também é considerada alheia ao meio ambiente, mas este é visto como um recurso que a serve; e *globalizante*, que engloba aspectos culturais, políticos, naturais, relacionando as sociedades humanas à natureza (REIGOTA, 1995).

Uma vez que a AD não pensa os sentidos como algo compartilhado ou coletivizado, a ideia de representação social nesta perspectiva se faz presente na forma de *significações possíveis* sobre o meio ambiente, o que, no caso de uma aproximação dos sentidos construídos por diferentes sujeitos, pode corresponder a *significações prováveis*; é o interdiscurso construindo o referente meio ambiente. Como significação possível dominante, o meio ambiente é entendido basicamente como um sinônimo de “natureza” e esta visão é resultado de uma construção histórica e cultural que reflete os modos como as sociedades se relacionam com a natureza.

Neste sentido, a própria ideia e conceituação do que é natureza não é natural (Brügger, 2004). A autora nos traz reflexões sobre os sentidos de meio ambiente nesta perspectiva em seu livro “Educação ou adestramento ambiental?”. Para ela, tal significação é vista como hegemônica particularmente na sociedade ocidental e pode refletir inicialmente valores judaico-cristãos, os quais se baseiam em uma concepção monoteísta de mundo: um Deus com forma humana e todo-poderoso criou a Terra e impulsionou a existência de todas as suas coisas e de seus habitantes humanos, os quais, em uma leitura bíblica (a qual igualmente dá abertura à multiplicidade de sentidos), deveriam exercer domínio sobre todas as coisas. Para a autora, a oposição sociedade-natureza surgida a partir destes valores se intensifica com o desenvolvimento da sociedade ocidental, especialmente com seus modos de produção advindos do capitalismo, com a apropriação da natureza pelo trabalho humano, e em seguida com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia em um contexto iluminista, o qual consolida a visão do ser humano como sujeito absoluto e da natureza como objeto de seu uso e estudo.

Ainda segundo a autora, o colonialismo moderno, advindo das denominadas “Grandes Navegações” dos séculos XVI e XVII, as quais tinham por objetivo estabelecer novas rotas de comércio, trouxe novas formas de pensar o meio ambiente a partir do contato com novas terras, repletas de recursos, e civilizações rotuladas como “atrasadas” ou “primitivas”, povos vistos como selvagens e interpretados como “naturais”, corroborando com a visão dominante aqui discutida.

Uma reflexão a partir destes apontamentos da história evidencia a influência que esses diversos fatores exerceram e ainda exercem na construção de nossos sentidos sobre o meio ambiente. Em uma

perspectiva colonialista, por exemplo, tais influências ainda se fazem muito presentes quando pensamos na produção de discursos e apropriação do conhecimento científico em países como o Brasil:

“Um dos efeitos da colonização, enquanto acontecimento discursivo, é, como tenho explorado, o de reorganizar a direção das fronteiras. Sob o modo da colonização, nossas fronteiras são fronteiras para dentro e não para fora. Um exemplo quase banal: o estrangeiro nos "descobre", toma posse das terras, no entanto, quando um brasileiro procura apropriar-se de um pedaço de terra brasileira, que lhe dê sustento, ele é considerado "invasor". Os estrangeiros têm passe livre, em princípio; nós pagamos pedágio interno. Às vezes, e muitas, com a própria vida.” (ORLANDI, 2003a, p.14)

Nesta mesma perspectiva, do colonialismo, entra em cena uma visão que vai contra a visão hegemônica discutida anteriormente e ao encontro da perspectiva antropocêntrica proposta por Reigota (1995). Ela é marcada pelo que Brügger (2004, p.60) denomina apologia do “selvagem bonzinho”, colocando o ser humano como destruidor da natureza e esquecendo que os tais povos “primitivos”, como os povos indígenas do Brasil, também são seres humanos. É uma visão que, além de perpetuar a dicotomia sociedade-natureza, segrega os próprios seres humanos e alimenta uma visão romântica da natureza: enquanto povos tradicionais vivem no paraíso e o conservam, o “homem civilizado” passa a ver o meio ambiente somente em sua dimensão técnico-natural, como um problema a ser resolvido, e a pensar na administração “correta” de seus recursos (BRÜGGER, 2004).

Para concluir (mas não esgotar) as reflexões da autora, não basta assumirmos que falar de “meio ambiente” é abranger tudo de uma forma absoluta, uma vez que isto não traz soluções práticas. É preciso tratar este referente como uma nova forma de ver o mundo e questioná-lo em todos os aspectos de nossas vidas cotidianas.

Para Orlandi (1996), os discursos dominantes da educação ambiental tendem para o fechamento de sentidos: fala-se muito “sobre” educação ambiental e pouco “de” educação ambiental, o que caracteriza tal discurso como o discurso da catástrofe e imediatista, o qual gera um

distanciamento entre o social (humano) e o natural, pregando a formação de uma consciência ecológica que silencia a questão da cidadania e não leva em conta a historicidade e culturalidade destas relações. Em minha proposta de intervenção pedagógica busquei trabalhar a abertura de discursos da educação ambiental para sentidos que aproximassem sociedade e natureza, e com esta pesquisa proponho-me a analisar se houve esta abertura, como efeito de sentidos da prática pedagógica.

Em seu trabalho sobre os sentidos das representações de meio ambiente, Almeida (2013) reúne algumas definições e entendimentos sobre o termo “meio ambiente”. A autora reforça que o termo é muito polissêmico e compara as definições presentes na Política Nacional do Meio Ambiente, em dicionário e de alguns pesquisadores. Com base em categorias criadas por Sauv   (1996), a autora propõe a seguinte classifica  o:

“(1) “meio ambiente como lugar para se viver”, o ambiente do cotidiano, na escola, nas casas, na vizinhança, no trabalho e no lazer, para ser conhecido e aprendido, planejado, cuidado; (2) “meio ambiente como natureza”, para ser apreciado, respeitado, preservado; (3) “meio ambiente como um recurso”, para ser gerenciado; (4) “meio ambiente como um problema”, para ser resolvido; (5) “meio ambiente como a biosfera”, onde devemos viver juntos no futuro; (6) “meio ambiente como projeto comunitário”, onde somos envolvidos.” (ALMEIDA, 2013, p. 24).

Fazendo um contraponto entre o conceito de “meio ambiente” e o de “ecossistema”, Branco (1980, p.43) expõe que, apesar de a diferença ser bastante sutil e até arbitrária, “ecossistema” constitui uma no  o mais dinâmica que “meio ambiente”, uma vez que este denota mais a ideia de fatores circundantes ou espaço físico, como mencionado anteriormente, e aquele pressupõe a existência de vida e condiciona o fluxo tr  fico de energia característico de um sistema dinâmico. A representa  o dominante e estabilizada (parafrástica) para “ecossistema”, respaldada em discursos científicos provenientes principalmente da Ecologia, o define como um sistema composto por componentes bióticos e abióticos e suas intera  o  es ou, ainda, um sistema que cont  m quatro componentes: os fatores abióticos, organismos



produtores, organismos consumidores e organismos decompositores (BEGON *et al.*, 2007, p. 499). No trabalho desenvolvido por mim em sala de aula, procurei estabelecer diálogos entre significações de meio ambiente e de ecossistema, e, uma vez que o conceito deste, em sua etimologia, denota a ideia de “casa” (do grego *oikos*), apropriei-me dele para pensar o ambiente onde os estudantes vivem, as diferentes casas e espaços onde eles encontram-se inseridos.

Dentro da ideia de ecossistema busco estabelecer um paralelo (apesar da sua multiplicidade de sentidos) entre ecossistema natural e modificado (ou artificial, *a priori*). A partir de uma leitura de Branco (1980), parto da ideia de que a dependência dos seres vivos em relação às características do meio ambiente varia muito, particularmente no que diz respeito à sua mobilidade. Animais, por exemplo, apresentam de forma geral uma mobilidade muito maior em um ambiente do que vegetais, podendo deslocar-se para ambientes que apresentem condições mais favoráveis, além de construir abrigos e refúgios. O ser humano, indo além, passou a condicionar o meio em que vive às suas necessidades, de forma intencional, intensa (com alterações rápidas no ambiente em curtos períodos de tempo, as quais não permitem adaptações) e por vezes improvisada, o que me traz à ideia de um ecossistema artificial ou modificado. Opto por utilizar o termo “modificado” neste trabalho, uma vez que ele transmite a ideia de processo de mudança e transição, enquanto a palavra “artificial” parece excluir a ideia de natural.

Os ecossistemas modificados causam com frequência desequilíbrios como a perda de biodiversidade e estão também muito associados ao processo de extração de recursos naturais ou de urbanização, mas também podem se constituir como ecossistemas dinâmicos próprios. Neste trabalho atribuo a noção de modificações dos ecossistemas aos processos e atividades humanas, bem como as consequências destes, que levam um ecossistema natural a ser caracterizado como modificado.

Em seu trabalho, Almeida (2013) atesta a evidência do predomínio da representação naturalista de meio ambiente, associada no entanto a diferentes discursos, mas corroborando com a ideia de fechamento de sentidos sobre o ambiente presente na AD (Orlandi, 1996). Pesquisas com estudantes do ensino fundamental, como a de Pereira (2008), mostram a construção de sentidos romantizados sobre o

meio ambiente, no qual o ser humano não está presente e tampouco os problemas sociais relacionados a ele. Neste mesmo trabalho a autora identificou que muitas pesquisas com o tema priorizam ou se limitam à busca de um aperfeiçoamento de práticas de educação ambiental, negando a importância de serem exploradas as possíveis leituras e sentidos produzidos sobre o meio ambiente. Este silenciamento é evidenciado na ausência de vínculo destes trabalhos com questões da linguagem, o que por sua vez reflete o imediatismo na busca por mudanças de atitude presente nas práticas educativas relacionadas ao meio ambiente. Esta postura reforça a manutenção de uma educação fragmentada, com práticas regidas por um retorno constante ao mesmo espaço dizível, uma variedade do mesmo dizer, como nos diz Orlandi (2003).

Para minha intervenção didática, descrita no próximo capítulo, propus estimular a abertura destes sentidos por acreditar na importância da problematização da concepção idealizada de meio ambiente e para trazer discussões sobre a presença humana e os problemas ambientais que afetam a cidade e as comunidades nas quais vivem os estudantes. Ressalto, respaldada em Pereira (2008), a importância de trabalhar a educação ambiental em uma perspectiva discursiva, que reflita a construção de sentidos por parte dos estudantes por meio da linguagem.

#### 4 ESCRREVENDO NAS AULAS DE CIÊNCIAS: PROPOSTA DE ENSINO E CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO

*— O que ensinam para você na escola, Hans-Thomas? — perguntou meu pai.*

*— A ficar sentado na carteira sem perguntar nada — respondi. — E está aí uma coisa tão difícil que a gente precisa de anos para aprender.*

Jostein Gaarder em “O dia do curinga”

Neste capítulo faço uma descrição mais esmiuçada da minha proposta de ensino, desenvolvida durante o estágio supervisionado no ensino de ciências, pensada no âmbito do Obeduc e a partir da qual recortei meu *corpus* de análise. Na descrição evidencio as condições de produção em sentido estrito, ou seja, o contexto mais imediato na construção de discursos, o qual inclui os sujeitos e a situação. São as circunstâncias da enunciação, as quais refletem o contexto no qual os estudantes construíram os discursos que se fazem presentes nas produções que compõem meu *corpus* de análise: é o ambiente da sala de aula, da escola, das aulas de ciências, o tempo de aula, a minha posição como professora e a forma como propus as atividades a serem realizadas.

Para que eu pudesse utilizar as produções dos estudantes para este trabalho, elaborei um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1) para que seus pais ou responsáveis autorizassem sua participação como sujeitos da minha pesquisa. Desta forma, utilizo aqui nomes fictícios para me referir aos estudantes. Ademais, foi feita uma declaração de ciência e parecer da escola, a instituição onde foi realizada a coleta de dados, sobre a minha pesquisa, a qual foi assinada e carimbada pelo responsável da instituição, no caso a diretora da escola (Apêndice 2).

Meu *corpus* de análise foi estruturado a partir das atividades escritas cedidas pelos estudantes e dos registros em meu caderno de campo durante minha experiência no estágio supervisionado. Os onze estudantes da turma tinham idade entre onze e quatorze anos e compunham uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental de uma pequena escola da Rede Municipal de São José, Santa Catarina. A escolha deste grupo para a pesquisa está relacionada à parceria iniciada entre o Arthur, professor de ciências da escola à época, e eu, à

conciliação de horários para realização das atividades e ao perfil da turma (menos estudantes, diversidade do grupo e de temas trabalhados).

A escola, localizada em um loteamento do bairro Jardim Cidade de Florianópolis, atende apenas o ensino fundamental e quase todos da comunidade escolar residem no mesmo bairro, uma comunidade de morro com carência social. Reprovação, evasão e baixa frequência nas aulas são observadas em todas as séries e mais da metade dos professores da escola são admitidos em caráter temporário (ACT), o que implica uma mudança muito grande do corpo docente todo ano e uma dificuldade na constituição da identidade da comunidade escolar. O Arthur estava na condição de ACT, trabalhando pelo primeiro ano na instituição, no entanto desenvolveu uma excelente relação com a equipe pedagógica e direção, bem como com os estudantes, em especial com a turma escolhida.

O tempo total de estágio, desde meu primeiro contato com a turma, durou três meses, incluindo períodos de observação e regência. Algumas atividades foram realizadas ainda no período de observação, já iniciando a constituição do meu *corpus* de análise, mas este tomou forma a partir principalmente da prática de ensino desenvolvida no período de regência. Ela contou com quatorze aulas, cada uma com duração de 45 minutos, distribuídas em cinco semanas entre cinco encontros de duas aulas e quatro encontros de uma aula. A construção da proposta se deu inicialmente no âmbito da disciplina de estágio mas contou com diversos momentos, uma vez que a interação dos estudantes possibilitou explorar melhor algumas questões em detrimento de outras. Busquei refletir sobre as relações do ser humano com o ambiente a partir da perspectiva da urbanização e modificação dos ecossistemas e percorri o tema a partir da ideia de “casa” em diferentes níveis: o corpo como uma casa, a moradia, o bairro, a cidade, o país, o planeta... cada nível desenvolvido em uma ou mais aulas, também como forma de problematizar os espaços em que vivemos (o ambiente como uma casa, aproximando-se do termo *ecologia*, o estudo da casa) e aproximando a proposta de trabalho do contexto local dos estudantes.

No decorrer do desenvolvimento das aulas foram realizadas com a turma atividades que incluíam a leitura de textos, poemas, tirinhas e afins, bem como produção escrita destes materiais, além de aulas expositivo-dialogadas e uso de recursos audiovisuais e saídas a campo, sempre buscando problematizar percepções sobre o ambiente e discuti-

las, sensibilizando os estudantes na construção de sentidos que aproximassem seres humanos (sociedade) e natureza. Para as produções escritas busquei estabelecer pontes entre os discursos de ciências na escola e o contexto social mais amplo dos estudantes, de forma a trabalhar com uma linguagem que se aproxime de tal contexto e de suas histórias de leitura, bem como estimular leituras menos ingênuas e mais críticas sobre o tema. Todas essas intenções presentes em minha proposta de ensino constituem não somente meus objetivos para esta pesquisa, mas também meus objetivos de ensino, uma vez que muito além de pesquisadora, na sala de aula eu me colocava como professora/estagiária. Para além de compreender os gestos de interpretação dos estudantes sobre meio ambiente, portanto, busquei propiciar um espaço no qual eles pudessem se apropriar de outros discursos sobre o referente, e trabalhar nesta perspectiva da linguagem influencia a forma como falamos de conceitos como os científicos, o que é essencial para sua reflexão e compreensão. Além disso, tal perspectiva interfere nas condições de produção de leitura e escrita normalmente presentes no contexto escolar, possibilitando uma abertura à emergência de novos discursos e a novos espaços de dizer.

Para registro e avaliação das atividades de ensino os estudantes receberam, cada um, um pequeno caderno pautado para utilização nas aulas ministradas por mim, onde registraram as atividades realizadas, impressões sobre as aulas e suas produções escritas. Estas produções também vão além dos cadernos, como nas trocas de cartas e nas produções coletivas propostas, as quais veremos mais adiante. Além disso, eu, como estagiária e pesquisadora, também fiz registros escritos das aulas em um caderno de campo, desde a descrição até expectativas e impressões sobre as aulas. É um recorte desses registros, selecionado a partir dos meus objetivos de pesquisa, que compõe meus objetos de análise.

O quadro a seguir (Quadro 1) sintetiza minha proposta de ensino, e a partir dela descrevo o percurso de minha proposta, incluindo as atividades que melhor a refletem e as reflexões que virão posteriormente à análise.

Quadro 1. Síntese da minha proposta de ensino a partir de suas atividades

ENCONTRO	ASSUNTO	OBJETIVO	DESENVOLVIMENTO
<b>1</b> 08/10 (90min)	Meu corpo, minha primeira e eterna casa	Compreender o corpo como nossa casa em primeira instância	- Problematização (termo “ecossistema” e implicações) - O que um corpo precisa para ser uma boa casa? Levantamento com registro em cartaz; - Leitura e produção de poema
<b>2</b> 10/10 (45min)	Minha moradia, minha casa, meu lar	Compreender a moradia como um local de abrigo e proteção e refletir sobre ela em diferentes contextos	- Problematizar a moradia e definições de “casa” - Troca de correspondência com os estrangeiros
<b>3</b> 15/10 (90min)	Perda de habitats	Problematizar a perda de habitats e refletir sobre as consequências das intervenções humanas nos ambientes naturais	- Problematização do tema do filme - Exibição e entrega de roteiros
<b>4</b> 29/10 (90min)	Meu bairro	Aproximar os estudantes do bairro da escola, para que eles o entendam como um ambiente que foi se modificando	-Problematização com mapa do bairro - Apresentação e discussão de fotos antigas do bairro e da escola - Saída a campo (registros e coleta de plantas)
<b>5</b> 31/10 (45min)	A natureza do meu bairro	Pensar a diversidade de plantas no bairro a partir da coleta	- Observação das plantas coletadas e discussão de sua importância para o ambiente e como uma casa para outros seres
<b>6</b> 05/11 (90min)	Minha comunidade, minha cidade	Compreender o processo de construção da cidade a partir de intervenções humanas	- Leitura e discussão do texto sobre cidade - Definições de cidade, urbanização - História da cidade de São José

ENCONTRO	ASSUNTO	OBJETIVO	DESENVOLVIMENTO
<b>7</b> 07/11 (45min)	Comunidades humanas, nações	Problematizar país/nação (fronteiras) e seus reflexos na história e cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refletir sobre a definição de país, nação, e pensar os povos indígenas no Brasil</li> <li>- Leitura e discussão: “Ritos corporais dos Nacirema”</li> </ul>
<b>8</b> 12/11 (90min)	O planeta Terra, o único lar que conhecemos até hoje	Discutir hábitos de consumo e suas consequências para o planeta; refletir a presença humana na Terra e pensar nela como uma unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problematizar a sustentabilidade com o vídeo “A História das Coisas”;</li> <li>- Discutir conceitos e nossos hábitos de consumo;</li> </ul>
<b>9</b> 14/11 (45min)	Produção do <i>fanzine</i>	Sistematizar o que foi desenvolvido nas aulas a partir de uma discussão reflexiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversa sobre as aulas</li> <li>- Início da produção coletiva do <i>fanzine</i></li> <li>- Finalização da regência</li> </ul>

#### 4.1 APROXIMAÇÃO COM OS ESTUDANTES: TROCA DE CORRESPONDÊNCIA

O contato com os estudantes foi iniciado no mês de agosto de 2014, como parte da etapa de observação das aulas no estágio. Após um primeiro encontro introdutório com a turma, busquei uma forma de iniciar uma aproximação dos estudantes e levantar seu perfil, de modo a ter um melhor embasamento para pensar a sequência didática a ser desenvolvida com eles, fundamentada também no projeto pensado no âmbito do Obeduc. Uma das primeiras atividades que realizei, com o auxílio do professor Arthur, foi a entrega aos estudantes de uma carta redigida por mim de forma manuscrita e fotocopiada (Figura 1), como forma de me apresentar e iniciar essa aproximação com os mesmos, sem fazer uso de instrumentos mais formais e tradicionais de ensino. A motivação para esta correspondência veio inspirada no trabalho de Tomio (2012), a qual trabalhou a escrita nas aulas de ciências em paralelo com o desenvolvimento de um projeto com os estudantes e a partir da compreensão de que a escrita nas aulas de ciências precisa funcionar em situações reais de expressão e comunicação. A motivação para a troca de correspondência em seu trabalho veio a partir de leituras

da pedagogia Freinet, a qual tem a correspondência interescolar (entre estudantes de diferentes escolas) como uma de suas propostas.

Figura 1. Carta escrita por mim, fotocopiada e endereçada a cada estudante

São José, 3 de setembro de 2014

Olá (nome do estudante)

eu decidi escrever uma carta para você e seus colegas porque gostaria de conhecer melhor vocês. Eu poderia começar a carta explicando por que estou na sua escola e sobre como estou me preparando para ser professora. Mas não é isso que quero contar para você: eu quero falar um pouco sobre quem eu sou e saber isto de vocês, as pessoas com quem estarei nos próximos meses.

Eu gosto de escrever, sabe? Tenho muitos amigos que moram longe e gosto de trocar cartas com eles, por mais que a gente tenha o facebook ou e-mail para conversar quando quisermos. Parece perda de tempo ficar escrevendo com lápis ou caneta e enviar uma carta para tão longe, né? Mas na verdade eu acho muito legal porque a gente se sente mais perto das pessoas e fica feliz porque sempre que a gente escreve a gente põe um pedacinho da gente no texto. Você já trocou cartas com alguém? O que você acha de escrever? E de ler, você gosta? O que você costuma ler?

Eu já era mais velha quando entendi como é legal colocar um pedacinho da gente nas coisas. Quando eu era pequena eu achava muito chato ter que escrever as coisas da lousa no meu caderno na escola, e isso acontecia porque eu não colocava nada de mim no que escrevia. Eu gostava de trocar papéis com recadinhos com meus amigos da turma, escrevendo sobre coisas que a gente a gente achava mais interessantes. Você sente isso também?

Bom, eu nasci na cidade de São Paulo em 1991 e fui para a escola entre 1996 e 2008. São muitos anos da nossa vida, né? Eu vivi e aprendi muitas coisas na escola, mas também fora dela. Eu gosto muito de assistir a filmes, de cozinhar e de fotografar e gosto de conhecer pessoas novas e lugares novos. Eu gosto muito da natureza e de pensar em como ela muda no decorrer de milhões e milhões de anos, e de como em poucas centenas de anos os seres humanos também a modificaram tanto. Gosto de pensar que somos parte de tudo e que somos capazes de mudar as coisas ao nosso redor.



Eu moro com a minha família, tenho duas irmãs e um irmão e em 2009 comecei a estudar Biologia na universidade em Florianópolis. Foi muito difícil decidir o que eu gostaria de estudar ou o que eu gostaria de fazer quando crescer. Estudando Biologia eu conheci o Prof. Arthur, que na época ainda nem pensava em ser professor (e nem eu!). A gente aprendeu muitas coisas legais no curso e começamos a pensar que ser professor seria uma boa ideia, que seria legal poder mostrar para as pessoas que Ciências e Biologia podem ser muito interessantes, que tem muito a ver com a nossa vida e que podem até dar vontade de "por um pedacinho" da gente nelas.

Agora que eu já escrevi um pouco sobre mim, gostaria de saber mais sobre você. De onde você é? O que gosta de fazer? Você gosta da escola? Das aulas de Ciências? Você tem o hábito de escrever, seja no caderno da escola, em um diário, na Internet? O que você gostaria de fazer no futuro? Me conte sobre algum livro ou filme que tenha sido importante para você!

Espero que você tenha gostado de receber e ler esta carta e que escreva para mim também, com respostas às minhas perguntas e falando de você! Não tenha medo de escrever ou de errar, quero que você escreva como se fosse para um amigo que está longe e que coloque um pedacinho de você na carta!

Vai ser muito legal fazer essa troca com você. Um abraço,  
Mariana Amorim

Fonte: dados da pesquisa

Apesar de todos os estudantes terem recebido a mesma carta, elas foram endereçadas diretamente a cada estudante, postas em um envelope e entregues em sala pelo professor. A forma de escrita utilizada na carta buscou ser informal, cotidiana e de fácil acesso e nela indico, logo de início, que sua intenção não é ensinar ou avaliar, mas que tem um caráter mais pessoal. Falo um pouco sobre leitura e escrita, o que evidencia que a própria carta também tem esta proposta, e faço algumas perguntas e colocações que pudessem revelar um pouco sobre as histórias de leitura dos estudantes. Relato alguns de meus gostos, algumas opiniões sobre o mundo e a natureza e conto minha trajetória no curso de graduação, inclusive como conheci o professor de ciências

da turma. Ao final, coloco alguns questionamentos sobre a escola e as aulas de ciências e encorajo os estudantes a responderem à carta “como se fosse para um amigo”, solicitando que respondam às perguntas feitas e que falem sobre o que quiserem. Para estas cartas em resposta enfatizei aos estudantes em sala, com auxílio do professor, que a atividade não era avaliativa e os orientei a contarem um pouco sobre si, como eu fiz, e a buscarem responder aos questionamentos feitos por mim, além de fazerem novas perguntas, e aqui o objetivo era identificar o que chamou a atenção dos estudantes e propor uma continuação do diálogo por cartas no decorrer da intervenção pedagógica. As cartas em resposta deveriam ser escritas em casa e trazidas na aula seguinte e com elas eu já poderia levantar um perfil da turma e despertar sua curiosidade para nosso posterior trabalho no estágio.

A reação dos estudantes ao receberem a carta foi notável: inicialmente eles mostraram-se instigados e curiosos e, em seguida, entusiasmaram-se com a leitura e mostraram-se ansiosos para escreverem as cartas em resposta, as quais já me foram entregues por todos os estudantes tão logo na aula seguinte. Este foi, para mim, como estagiária e pesquisadora, um primeiro indício do potencial que o uso de outras escritas nas aulas de ciências poderia ter, e já evidenciou algumas modificações nas relações de força comumente presentes em sala de aula – o que será melhor exposto no próximo capítulo.

#### 4.2 ONDE ESTÁ O MEIO AMBIENTE NA IMAGEM?

Para melhor explorar as percepções dos estudantes sobre o tema a ser trabalhado propus, ainda no período de observação do estágio, uma atividade de leitura de imagens para identificar quais ideias os estudantes tinham sobre determinados conceitos da ecologia, como o próprio meio ambiente, ecossistema e biodiversidade. Penso a imagem também em uma perspectiva discursiva, e, uma vez que imagens são representações da linguagem, também são discursos, portanto elas também podem ser interpretadas (PEREIRA, 2008).

Para a atividade recortei imagens de revistas e fotos de diferentes paisagens, das quais os seres humanos e suas produções faziam ou não parte. Entreguei para cada estudante uma imagem diferente, colada em uma folha onde constavam os seguintes questionamentos: (1) “Onde está o meio ambiente na imagem?”; (2) “O que você pode dizer sobre a biodiversidade na imagem?”; e (3) “É possível ver algum ecossistema na

imagem? Explique.”. As significações dos estudantes percebidas nesta atividade também contribuíram para o planejamento da sequência didática, na qual me propus a dialogar melhor com tais conceitos dentro da perspectiva proposta.

#### 4.3 INÍCIO DA REGÊNCIA

O período de regência do estágio iniciou-se em outubro de 2014, após oito encontros do período de observação. Iniciei o primeiro encontro ministrado por mim entregando aos estudantes os cadernos nos quais eles fariam seus registros sobre as aulas e onde também expliquei seu objetivo, que incluía levantar recortes para a produção coletiva de um *fanzine* ao final do período de regência, como explicarei mais adiante.

Dentro da proposta de trabalhar a ideia de “casa” em diferentes níveis, iniciei em seguida minha abordagem com o que eu denominei “viagem conceitual”. Como fiz no início de todas as aulas, coloquei para os estudantes alguns questionamentos, como forma de problematizar o tema a ser trabalhado. A ideia inicialmente foi refletir sobre o lugar em que vivemos, e aqui busquei mostrar que a resposta à pergunta “Onde você vive?” depende do referencial, ou seja, de quem está perguntando e em que contexto esta pergunta está sendo feita, ou seja, é possível dizer, por exemplo, que você mora na “Rua de Baixo”, em São José, no Brasil ou no planeta Terra. A partir daí refletimos sobre os significados de “casa”, partindo da sua tradução para outras línguas, o que nos levou ao grego “*oykos*” e à reflexão sobre sua etimologia, trazida novamente ao português pela palavra “oca” (típica casa indígena) e o fragmento “eco”, presente em várias palavras como “ecologia”, “economia”, “ecossistema”. A discussão destes conceitos, ainda na perspectiva etimológica, abriu espaço para novos olhares sobre a ideia de “casa” e com isso iniciei a reflexão sobre o corpo, nossa casa em primeiro nível.

#### 4.4 O CORPO, MINHA PRIMEIRA CASA

Para refletirmos sobre o corpo, ainda no primeiro encontro propus uma atividade que consistiu em responder à pergunta “O que um corpo precisa para ser uma boa casa?”. Em um papel pardo desenhamos o contorno de um dos estudantes, fazendo a representação da silhueta de um corpo, e dentro dele os estudantes escreveram suas respostas à pergunta colocada acima. Com a atividade pudemos levantar diferentes

“necessidades” do corpo, que incluíram desde órgãos, nutrientes, oxigênio, água, até beijo, carinho, humildade, dança, funk, e desta forma pude também refletir sobre o perfil dos estudantes (Figura 2).

Figura 2. O que o corpo precisa para ser uma boa casa?



Fonte: dados da pesquisa

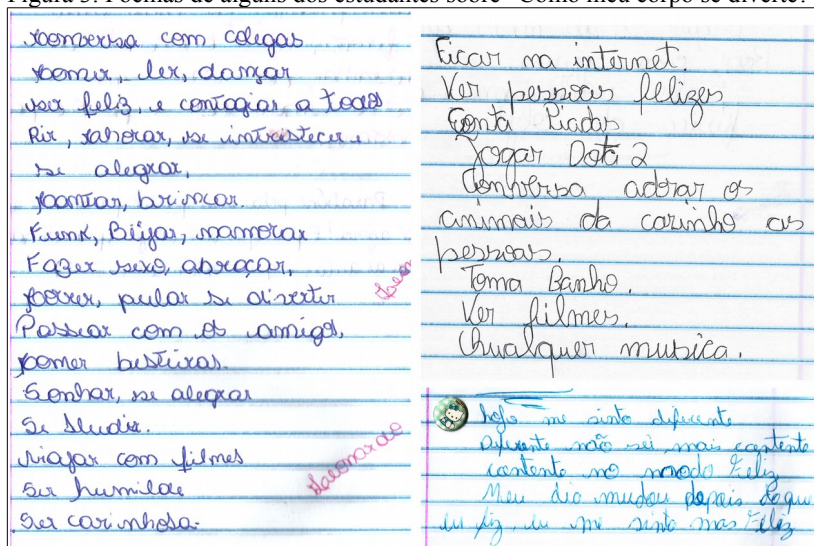
Em seguida solicitei aos estudantes que lessem o poema “Divertimento” (“Vergnügung”), do poeta alemão Bertolt Brecht, cuja tradução foi feita por mim (abaixo), e solicitei que escrevessem, nos minutos finais da aula, a sua versão para o poema a partir da pergunta “Como o meu corpo se diverte?” (Figura 3).

### ***Divertimento (Bertolt Brecht)***

*A primeira olhada pela janela de  
manhã  
O livro antigo reencontrado  
Rostos empolgados  
Neve, a mudança das estações  
O jornal  
O cão  
As conversas*

*Tomar banho, nadar  
Música antiga  
Sapatos confortáveis  
Compreender  
Músicas novas  
Escrever, plantar  
Viajar  
Cantar  
Ser amigável.*

Figura 3. Poemas de alguns dos estudantes sobre “Como meu corpo se diverte?”



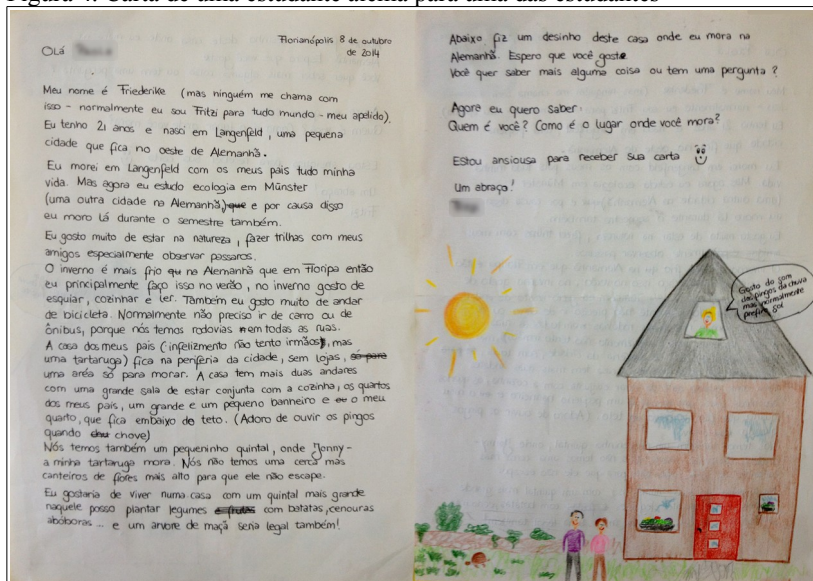
Fonte: dados da pesquisa

#### 4.5 A MORADIA E A SEGUNDA TROCA DE CORRESPONDÊNCIA

Dando sequência aos “níveis” da casa, trabalhei com os estudantes, no segundo encontro, a moradia, o lar. Iniciei com uma problematização seguida de discussão a partir de questionamentos como “Por que moramos?”, “O que é direito à moradia?”, “Desde quando moramos?”, “Quem mais mora?” (pensando em outros seres vivos), “Somente os humanos constroem sua casa?”, “Por que as casas são diferentes pelo mundo?”. Para a segunda parte da aula, esta bastante ligada à proposta de trabalhar outras escritas, propus uma segunda troca de correspondência, ainda inspirada no trabalho de Tomio (2012) e agora pensando na interação com outros destinatários que não o professor e na promoção de uma dinâmica de circulação de sentidos e conhecimentos entre os interlocutores. Os novos destinatários foram estudantes estrangeiros, os quais escreveram para um dos estudantes uma carta (Figura 4) contando sobre sua moradia em seu país e com um desenho da mesma. Para ter estas cartas, entrei em contato com estudantes estrangeiros da universidade, com os quais já tinha uma proximidade, e solicitei que escrevessem uma carta, em português, já direcionada para um estudante específico. Foram sete países

contemplados nas onze cartas: Alemanha (5), Argentina, Colômbia, Portugal, Itália, Inglaterra e Polônia. Na entrega e leitura de suas cartas os estudantes ficaram bastante curiosos e conversando entre si sobre seus remetentes, de onde eram e mostrando uns para os outros os desenhos das moradias. Solicitei a eles que escrevessem uma carta em retorno, contando também como é o local onde eles vivem e igualmente com um desenho de sua casa.

Figura 4. Carta de uma estudante alemã para uma das estudantes



Fonte: dados da pesquisa

#### 4.6 “OS SEM-FLORESTA” E A PERDA DE HABITATS

Para a aula seguinte (encontro 3), ainda pensando na perspectiva da moradia, assistimos ao filme “Os Sem-Floresta”<sup>9</sup>, como forma de problematizar a perda de habitats e as intervenções humanas no ambiente. É um filme estadunidense de animação lançado em 2006 e gira em torno de um grupo de animais que, ao acordarem da hibernação, percebem que algo na floresta mudou: um condomínio de casas foi

<sup>9</sup>OS SEM FLORESTA (2006). Tim Johnson & Karey Kirkpatrick (dir.).

DreamWorks SKG, animação. (83 min), son., col. (Título original: *Over the hedge*). EUA.

construído sobre parte da floresta, o que causou inicialmente medo no grupo de animais, mas posteriormente estes passaram a se aproveitar da novidade para buscarem alimentos nas lixeiras, e em seguida no interior das casas, gerando certo caos entre os seres humanos, os quais passaram a querer exterminá-los. Ao final do filme entreguei uma atividade com alguns questionamentos (Figura 5) para reflexão, como forma de apreciar suas percepções sobre a relação entre os homens e outros animais e as consequências da intervenção humana nos ambientes. As respostas aos questionamentos foram bastante reveladoras de suas possíveis significações sobre o meio ambiente; estas, no entanto, e devido às limitações na constituição do *corpus* e análise, serão melhor analisadas na atividade com imagens já comentada anteriormente.

Figura 5. Questões para reflexão sobre o filme “Os Sem-Floresta”

1. Ao mostrar os humanos para os outros animais, o guaxinim, de nome RJ, fala sobre eles a frase: *"Nós comemos para viver e eles vivem para comer"*
  - A. O que você acha que ele quis dizer com isso?
  - B. Por que você acha que nós, humanos, temos uma relação com a comida diferente dos outros animais?
2. Na mesma cena do filme, RJ fala aos outros animais que os alimentos jogados nas lixeiras poderiam ser utilizados por eles para se alimentarem.
  - A. O que você acha dos animais consumirem esses alimentos?
  - B. Por que tantos alimentos vão para a lixeira? Os humanos não poderiam consumi-los?
  - C. Como você acha que é a "lixeira" dos outros animais?
3. Refletindo sobre os acontecimentos do filme e pensando também no lugar onde você vive:
  - A. O que você acha que poderia ser diferente para melhorar a vida dos animais e da floresta?
  - B. Você acha que algum ser humano se preocupou com os animais da floresta na hora de construir o condomínio? Quem?
  - C. É possível seres humanos e outros animais viverem em harmonia no ambiente? Como?

Fonte: elaboração da pesquisadora



#### 4.7 O BAIRRO: SAÍDA A CAMPO

A próxima etapa na reflexão sobre a “casa” foi uma saída a campo pelo bairro onde a escola se localiza e onde os estudantes vivem (encontro 4). Para a problematização, mostrei um mapa do bairro, onde localizamos a escola e as casas onde os estudantes moram, e fotos de diferentes locais do bairro, tiradas há cerca de vinte anos (as quais consegui com a equipe pedagógica da escola) e atualmente (fotografias que eu mesma tirei junto ao Arthur) (Figura 6), para que pudéssemos observar as mudanças pelas quais o bairro passou no decorrer dos anos e compreendê-lo como um ambiente que foi se modificando mas que ainda apresenta um equilíbrio natural. Em seguida, saímos da escola e fomos caminhando pelo bairro e pedi que eles observassem quantas casas novas e em construção haviam, bem como o aspecto da vegetação (“Há vegetação nas casas?”, “As plantas já estavam lá ou foram trazidas de fora ou plantadas?”, “Há muitas árvores?”, “Há uma grande diversidade de espécies?”). No caminho os estudantes foram mostrando suas casas e ao fim chegamos a um “campinho” onde as crianças e jovens do bairro jogam bola e brincam. À sua volta havia muita vegetação, e como estávamos em um lugar no alto do morro, onde podíamos ver melhor o bairro, ficamos por ali conversando sobre o tema da aula e eu propus que eles descrevessem e desenhassem o local onde estávamos.

Figura 6. Fotografia da escola nos anos 1990 e atualmente (2014)



Fonte: dados da pesquisa



#### 4.8 DA CIDADE AO MUNDO: SOCIEDADE E SUSTENTABILIDADE

Partindo para o nível de cidade (encontro 6), propus igualmente uma reflexão sobre a cidade como algo que surgiu de um processo de mudanças e intervenções de pessoas no ambiente, e para tanto levei um pouco da história da cidade de São José para os estudantes, alguns dados e fotos e trabalhei alguns conceitos, como o de urbanização. Discutimos, também, o equilíbrio da cidade, uma vez que dependemos de produtos que vem de fora dela e produzimos resíduos que em grande parte não são reciclados ou absorvidos. Aqui começamos a refletir sobre a ideia de sustentabilidade, a qual foi mais bem explorada no encontro seguinte (encontro 7), em que pensamos melhor os hábitos da nossa sociedade e como eles representam apenas uma forma de ver/viver o mundo. Neste encontro fizemos a leitura do texto “Ritos corporais dos Nacirema”<sup>10</sup>, em uma adaptação minha (Apêndice 3). O texto trata de um “tipo” de tribo ou cultura aparentemente pouco desenvolvida e com hábitos estranhos, mas é na verdade uma sátira ao estilo de vida ocidental (de “Nacirema” se lê “American” ao contrário). A leitura e exploração deste texto permitiu uma discussão mais aprofundada sobre diferentes etnias brasileiras e do mundo, em uma reflexão que envolveu os últimos níveis de “casa” a serem discutidos: o nível de nação, e aqui discutimos sobre povos indígenas e a relação que eles têm com a terra e a natureza, que soa como muito mais “natural” do que a relação do homem “civilizado” com estas. No oitavo encontro assistimos ao vídeo “A história das coisas”<sup>11</sup> a partir do qual aprofundamos a discussão sobre sustentabilidade e sobre as possibilidades de vivermos em equilíbrio com o ambiente que nos rodeia no contexto atual, bem como especulamos como o mundo será no futuro, a partir das reflexões sobre nossos hábitos atuais e as possibilidades trazidas pela ciência e a tecnologia.

---

<sup>10</sup>MINER, Horace. A. K. Romney e P. L. Vore (eds.): You and Others – readings. In: **Introductory Antropology**. Winthrop Publishers, Cambridge 1973, p. 72-76 (Tradução: Selma Erlich)

<sup>11</sup>Story of Stuff (2007). Louis Fox (dir.). Free Range Studios, animação. (21 min), son., col. EUA. Disponível em: <https://youtu.be/9GorqroigqM>

#### 4.9 PRODUÇÃO DO *FANZINE*

Como forma de sistematizar as reflexões que fizemos durante as aulas, propus aos estudantes a produção de um *fanzine*, uma revistinha alternativa com recortes, desenhos e escritos em linguagem bastante livre e descontraída. O *fanzine* é uma mistura de veículo de comunicação e obra literária e possui um caráter socialmente agregador, já que trata normalmente de um tema específico e não preocupado com o mercado editorial, sendo produzido com baixíssimo custo e conforme o desejo de quem o produz (CAMPOS, 2009):

“O termo *fanzine* vem da junção de duas palavras, *fanatic magazine*: “revista de fanático” ou “revista de fã”. É uma publicação de caráter experimental ou amador, na qual se aborda algum assunto de que se é fã (normalmente quadrinhos), visando fazer amizade com leitores aficionados da arte ou tema em questão. Diferentemente do que acontece nas revistas e informativos convencionais, nos *fanzines* o autor é totalmente livre para expressar pensamentos e gostos sem restrição, não necessitando de seguir uma periodicidade, um formato, um assunto em alta, ou qualidade editorial superior – mas certamente traz satisfação para quem produz e para quem lê. A tiragem costuma ser pequena e raramente o lucro é visado. O *fanzine* se oficializou crescendo à margem dos meios de comunicação impressa.” (CAMPOS, 2009, p.6)

A produção do *fanzine* no ambiente escolar pode ir além da comunidade escolar, pois é um registro espontâneo da história recente, um recorte que reflete a realidade social contemporânea, uma transmissão de informações; é, como dito por Tomio (2012), uma forma real de comunicação e expressão. A proposta de sua produção veio ainda no começo do período de regência, uma vez que os registros dos estudantes em seus cadernos seriam utilizados. Para tanto, fotocopiei todas as folhas utilizadas de seus cadernos, para que recortassem e montassem, cada um, uma página do *fanzine* com estes recortes e novas escritas, com o objetivo de resumir o que chamou mais sua atenção nas aulas e o que foi aprendido de interessante sobre o tema (encontro 9).

Deixei claro que, depois de pronto, distribuiríamos cópias pela escola e pelo bairro, para quem eles desejassem. Juntos também escrevemos um editorial, pensamos em um nome e produzimos uma capa (também com recortes dos registros dos estudantes e meus) (Figura 7). Este foi o trabalho final de ciências do bimestre dos estudantes e do meu estágio na escola. Após sua conclusão, então, em um último encontro de encerramento, entreguei aos estudantes cópias do *fanzine*, as quais foram distribuídas na escola e para familiares e moradores do bairro, e fizemos uma avaliação sobre minha regência do estágio, escrita e na forma de discussão.

Figura 7. Capa do “Zinemar”, o *fanzine* produzido pelos estudantes ao final do meu estágio e do bimestre



Fonte: dados da pesquisa

A avaliação dos estudantes foi realizada de forma processual e se deu na forma de acompanhamento dos estudantes no decorrer das aulas. Ela levou em conta basicamente a presença e participação dos

estudantes nas aulas e atividades, bem como a realização das atividades para casa, e foi formativa na medida em que eu mantive um diálogo com os estudantes, no sentido de incentivá-los a realizarem as atividades, e na transparência sobre os critérios avaliativos.

## 5 PERCURSO DE ANÁLISE: OS DITOS E NÃO-DITOS

*“Ler é saber que o sentido pode ser outro”*

*Eni Orlandi*

Para adentrar o universo da análise do *corpus* do meu trabalho, deixo primeiramente claro que não busco um sentido “verdadeiro” para os discursos – porque ele não existe –, mas faço uso da AD na tentativa de compreender os movimentos de interpretação que levam à construção de sentidos pelos sujeitos em sua materialidade linguística e histórica (ORLANDI, 2003). Aqui entram os diversos constructos deste referencial, que dizem respeito às diversas relações possíveis entre sujeitos, discursos e sentidos.

“Sabe-se por aí que, ao longo do dizer, há toda uma margem de não-ditos que também significam”. Esta colocação de Orlandi (2003, p.82) reforça e evidencia que realizar uma análise na perspectiva discursiva vai muito além dos textos em si. Quando se diz algo, deixa-se de dizer todos os outros “algos” possíveis. Se eu digo, por exemplo, “com coragem”, deixo de dizer “sem medo” mas as leituras do que digo podem associar o dito a esse não-dito. Isto é o que a AD denomina silêncio fundador. Em minhas análises, no entanto, busco fazer emergir um silêncio distinto, que se faz presente nos textos dos estudantes na forma de silêncio local.

Ao contrário do que a palavra sugere, o silêncio na AD não é entendido como pausa ou ausência, mas como iminência de sentido. O silêncio local, neste contexto, é a censura, aquilo que é proibido dizer em uma certa conjuntura, é o que faz com que o sujeito não diga o que poderia dizer (ORLANDI, 2003). Para este trabalho, tal silêncio reflete as relações estabelecidas no contexto escolar e de aulas de ciências, no qual existe um discurso dominante ou “esperado”, e do qual não se deve fugir. Neste sentido, minha proposta de ensino também buscou dar voz a esses silêncios e fazer emergirem os não-ditos nos discursos dos estudantes.

Parto da ideia de que todo enunciado oferece lugar à interpretação e assumo que, ao realizar a análise, eu, analista, também interpreto. Portanto a proposta aqui é que eu busque me deslocar da posição de sujeito que interpreta e analisar a partir de uma posição não neutra mas relativizada, de forma que eu atravessasse o efeito de transparência da

linguagem e possa contemplar as condições presentes no processo de construção de sentidos de outros sujeitos – os estudantes.

Para facilitar este processo, Orlandi (2003) sugere a construção de um dispositivo de interpretação, ou dispositivo analítico. Galieta (2013), com base nesta sugestão, elaborou um dispositivo analítico para textos escritos e relacionados ao ensino de ciências. Neste, a etapa inicial é a de constituição do *corpus*, o qual é uma construção e delimitação do próprio analista. Em seguida vem a descrição do *corpus*, que é um processo de “de-surpeficialização” no qual o *corpus* bruto começa a tomar a forma de objeto discursivo; é a análise da chamada “materialidade linguística”, ou seja, como se diz, quem diz e em que circunstância é dito. A partir daqui a análise pode adentrar o espaço interpretativo, o que constitui a última etapa, de interpretação do objeto discursivo.

Para a construção do dispositivo analítico, faço uso de determinados mecanismos de funcionamento do discurso da AD com base nos objetivos da pesquisa e na natureza do que será analisado. Uma vez que objetivo analisar o processo de produção dos discursos dos estudantes sobre modificações de ecossistemas, em meu dispositivo analítico busco compreender quais foram as condições sob as quais os discursos dos estudantes foram construídos em suas produções escritas. Estas *condições de produção* dizem respeito principalmente ao contexto imediato, ou seja, às circunstâncias da enunciação, descritas no capítulo anterior.

Para a constituição do meu *corpus* busquei direcionar minhas análises a partir de meus objetivos de pesquisa, e portanto selecionei quatro das atividades realizadas durante o estágio, tanto no período de observação quanto no de regência, as quais possibilitaram uma abertura de sentidos e tiveram como fruto alguma produção escrita (de outras escritas) dos estudantes: as duas trocas de correspondência (comigo e com os estudantes estrangeiros), a atividade de leitura de imagens sobre o meio ambiente e o *fanzine* da turma. Para sua “de-surpeficialização”, parto das circunstâncias da enunciação, as quais serão mais bem aprofundadas aqui. Finalmente, para sua análise, levo em conta alguns constructos teóricos da AD já comentados neste trabalho: as condições de produção, os mecanismos de antecipação, as relações de força e o silêncio local, os quais permeiam a construção de sentidos pelos estudantes em cada uma das atividades. A partir disto, procuro

identificar as relações existentes entre a escrita e seus efeitos de sentido; afinal, cada atividade despertou um movimento de leitura e de escrita diferente, o qual caracteriza o posicionamento dos sujeitos e pode favorecer ou não deslocamentos de sentidos e abertura à sua multiplicidade.

Pensando no referente – o meio ambiente e os ecossistemas modificados –, procuro em minha análise associar os discursos dos estudantes com as diferentes significações possíveis de meio ambiente discutidas anteriormente, as quais poderiam emergir como outros sentidos caso fossem modificadas as condições de produção ou caso o analista fosse outro.

## 5.1 PRIMEIRA TROCA DE CORRESPONDÊNCIA (EU – ESTUDANTES)

A primeira atividade de trocas de cartas, como dito no capítulo anterior, teve como objetivo uma aproximação dos estudantes e de seu perfil. A partir de minhas colocações e questionamentos, tais como “Você já trocou cartas com alguém?”, “O que você acha de escrever?”, “E de ler, você gosta?”, “O que você costuma ler?”, “Me conte sobre algum livro ou filme que tenha sido importante para você!”, pude saber um pouco sobre suas histórias de leitura, particularmente sua relação com a leitura e a escrita, seja no contexto escolar ou fora dele. Conforme os discursos dos estudantes, interpreto que a escrita funciona para eles apenas fora da escola, coincidindo com as constatações de Cassiani e Almeida (2001) de que estudantes têm hábitos de escrita que se encontram distantes do olhar do professor, como em diários, cadernos de poesias, agendas. Assim, e ao contrário do que a forma como a leitura e a escrita são trabalhadas em aulas de ciências nos leva a pensar, essa abordagem contribuiu para a expressão dos estudantes e evidenciou que eles têm gosto por estas práticas:

*“(…), eu gosto de ler e eu estava lendo um livro de 200 e poucas páginas acabei de ler em 4 dias o livro é 'Diário de um Banana', muito legal”*  
(Raquel)

*“Eu gosto muito de ler e ver filmes o mais importante para mim foi Crepúsculo e Lua Nova acho esses dois muito legal”* (Ana)

*“Eu escrevo muito, adoro escrever cartas, principalmente, poesias, também escrevo muito na internet” (Cecília)*

*“Eu gosto de ler e escrever, mas eu não tenho muitas ideias então nem escrevo” (Jorge)*

*“Eu costumo ler coisas do meu computador livros histórias. E também tem outros que acho interessantes nem todos mas acho.” (Francisco)*

Destaco que nenhum estudante elencou leituras realizadas no contexto escolar ou de aulas de ciências como importantes para si, o que reforça a ideia de que atividades de leitura e escrita nestes contextos estão dissociadas de seu cotidiano e não dão abertura para novos espaços de dizer. É neste sentido, e na busca por modificar as condições de produção de leitura e escrita em aulas de ciências, que propus estas outras escritas em minhas aulas.

Assumo que o ponto fundamental que a troca de correspondência proporcionou foi a modificação das relações de forças estabelecidas pelas formações imaginárias do professor e do estudante, considerando seu papel na escola e as posições de sujeito. A fala de um professor significa de forma diferente e determina as antecipações dos discursos dos estudantes, como quando estes tentam corresponder às expectativas daquele. Como condições que permeiam a carta enviada por mim e que podem influenciar as relações de força, coloco fato de eu ser mais velha, já ter passado da fase escolar e estar numa etapa mais avançada de ensino e o fato de que propus uma tarefa no contexto de aulas de ciências. Por outro lado, a escolha do gênero carta se deu justamente com o objetivo de subverter estas relações previamente estabelecidas.

Das onze cartas que recebi em resposta há, em maior ou menor grau, pelo menos cinco que evidenciam a manutenção da relação de força professor-aluno comentadas acima, marcada pela desmotivação na escrita, resposta direta às perguntas feitas na minha carta e ausência de saudações e interação com o interlocutor. Outras marcas da relação de força estabelecida emergiram em situações como:



a) Resposta à carta como tarefa:

*“Vou responder suas perguntas”* (Jorge)

*“Vim aqui para responder sua carta”* (Cora)

b) O papel do professor como avaliador das produções:

*“Me desculpe pela minha letra”* (Cora)

c) Posicionamento do sujeito estudante como desinteressante ou limitado:

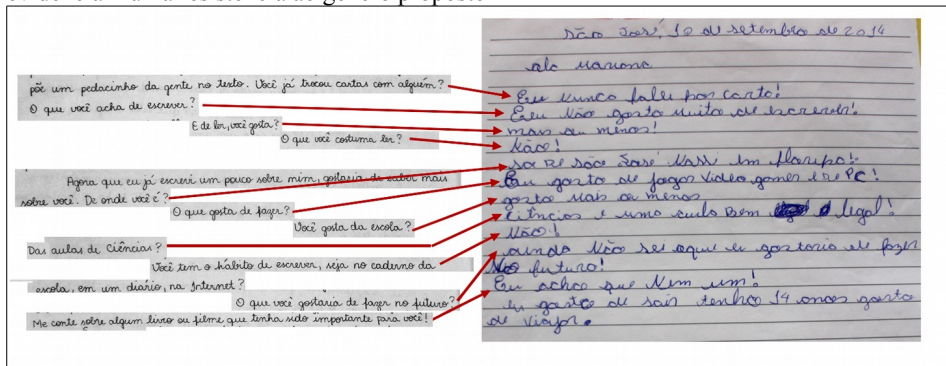
*“Isso é tudo de mim”* (Érico)

*“Bom, não tenho muito pra falar, então é isso”*  
(Cecília)

Na carta procurei constantemente dialogar com os estudantes e encorajá-los a falarem sobre si, o que ficou mais evidente com as perguntas que fiz, as quais são um primeiro indicativo de sugestão à antecipação, na sua busca por corresponderem às minhas expectativas. O atendimento às orientações feitas a eles no momento da entrega das cartas também sugere uma evidência de antecipação em relação à atividade e do entendimento desta como uma tarefa escolar. Os mecanismos de antecipação, no entanto, funcionaram em diferentes níveis, desde em um texto sem coesão que continha apenas as respostas monossilábicas às minhas perguntas (Figura 8), o que interpreto como uma resistência e um silenciamento em relação ao gênero proposto, até uma carta em que o estudante atendeu à proposta de forma mais deslocada, não atendo-se às perguntas, especialmente as relacionadas à leitura e escrita, e dialogando comigo com o objetivo de *“falar de mim”* (Figura 9), conforme designa Tomio (2012, p.253):

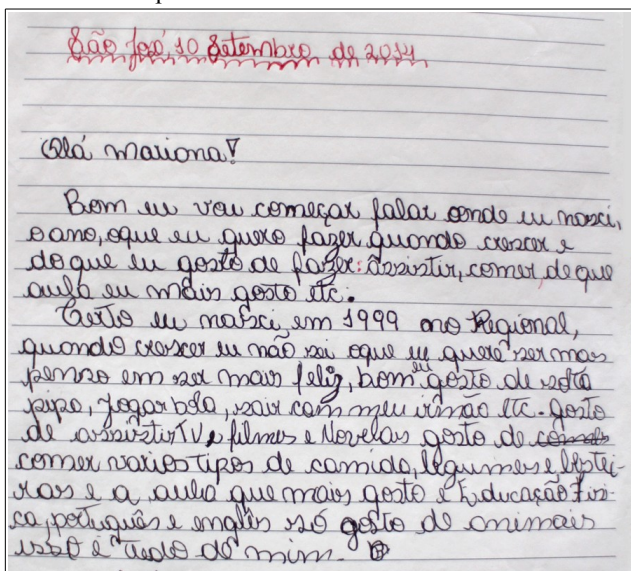
*“(…) entre as cartas encontramos excertos singulares nas histórias dos estudantes, em que pela interação sócio-cultural, possibilita-lhes circular outros sentidos, constituindo o que pensam/dizem. Interessante notar que nestas particularidades, os dizeres eram ajustados com o objetivo de falar de mim”.*

Figura 8. As respostas curtas e diretas somente às minhas perguntas na carta deste estudante evidenciam uma resistência ao gênero proposto



Fonte: dados da pesquisa

Figura 9. Carta de um dos estudantes, escrita sem priorizar responder às perguntas colocadas por mim



Fonte: dados da pesquisa

Na maioria das cartas identifiquei um entusiasmo no retorno das perguntas associado a uma liberdade na escrita, inclusive a um convite

ao diálogo em alguns casos, evidenciado na proposição de novas questões a mim:

*“É a primeira vez que mandam uma carta pra mim, estou achando legal”* (Jorge)

*“Eu adoro cartas e ganhar uma é melhor ainda”* (Clarice)

*“Eu nunca troquei cartas com alguém como você”* (Joaquim)

*“Eu ouvi falar que você tem 29 anos é verdade?”* (Raquel)

*“Mariana! Você já viajou para outros países? Qual?”* (Cecília)

Outro indicador de antecipação encontrado em ao menos duas cartas é uma contradição de informações. Penso que tal contradição mostra que em um primeiro momento o estudante tentou responder o que ele esperava que eu gostaria de ler, mas em outro momento, em uma escrita mais livre, expôs sua opinião. Um exemplo é quando uma estudante diz que gosta de conversar com amigos por carta, mas mais adiante diz que nunca respondeu uma carta porque não gostava:

*“Eu gosto de conversar com meus amigos por carta (...) Sua carta me chamou muito atenção e me trouxe inspiração porque não gostava de escrever cartas já recebi muitas cartas e não respondi por não gostar”* (Ana)

Com a primeira fase deste trecho, assumo que Ana escreve cartas e as troca com seus amigos. A partir do momento que ela assume que não gostava de escrever cartas, considero que inicialmente houve um silenciamento, uma vez que “há formas de silêncio que atravessam as palavras, que 'falam' por elas, que as calam” (ORLANDI, 2003, p. 83). A estudante, neste sentido, se achou no dever de dizer que gosta de escrever, pois seria algo que eu esperaria, e aqui também consiste sua antecipação.

Visto desta forma, eu poderia atribuir muitos dos escritos dos estudantes a silenciamentos deste tipo; não tenho, no entanto, a pretensão de extrapolar os sentidos que me são evidentes como analista de discurso para analisá-los como pesquisadora ou professora – e é por isso que busco, no meu percurso de análise, estar sempre me deslocando da minha posição de sujeito.

## 5.2 SEGUNDA TROCA DE CORRESPONDÊNCIA (ESTUDANTES – ESTRANGEIROS)

A segunda troca de cartas foi proposta com o objetivo de promover uma reflexão sobre a moradia dentro do contexto dos estudantes a partir do conhecimento de outros contextos de moradia, isto sem deixar de lado a proposta de promover outras escritas no espaço da sala de aula. A partir de uma situação real de comunicação, os estudantes puderam se expressar sobre o lugar em que vivem e se aproximar do correspondente estrangeiro, a princípio um sujeito distante. Este posicionamento inicial dos estudantes estrangeiros como alguém que vive em outro país, fala uma outra língua (e português) e vem de um contexto social diferente já evidencia algumas relações de força presentes nesta troca de correspondência.

Apesar de se mostrarem instigados com o recebimento e leitura das cartas, o retorno dos estudantes a esta atividade não foi notável como na primeira troca de correspondência: das onze cartas somente sete foram respondidas e entregues a mim para repasse aos estrangeiros. Estas também não me foram entregues na aula seguinte, tampouco nas primeiras aulas que seguiram; foi preciso reforçar e lembrar os estudantes sobre a atividade, o que busquei fazer sem repreendê-los, mas enfatizando a relevância da atividade e a expectativa dos estudantes estrangeiros em receberem as cartas em resposta. Uma estudante chegou a declarar que sua carta em resposta estava em processo de produção mas que ela estava “sem saber o que escrever”.

Refletindo sobre as condições de produção desta atividade, assumo que o que melhor justifica esse “desinteresse” dos estudantes em responder às cartas foi seu posicionamento como sujeitos na atividade: suas formações imaginárias sobre si mesmos os colocam como adolescentes que vivem em um bairro pequeno, socialmente carente, e sem muito o que revelar sobre seu cotidiano e o lugar onde vivem, enquanto os estudantes estrangeiros são sujeitos que têm boas condições

de vida, uma rotina diferente e interessante e mais experiências de vida, como o intercâmbio. Estas formações imaginárias fazem-se presentes nas relações de força entre estes interlocutores e podem justificar a insegurança e a resistência dos estudantes em escreverem as cartas em resposta, o que emerge em alguns discursos:

*“Eu moro numa comunidade muito humilde”*  
(Érico)

*“Minha casa não é muito grande”* (Cecília)

*“E é só isso que tenho para te falar”* (Joaquim)

*“Aqui a paisagem não é feia mas também não é uma maravilha daqui de casa dá pra ver o mar que é uma praia né hehehe mas tipo não dá pra entrar na água ela é poluída”* (Cora)

Ao produzirem as cartas, os próprios estrangeiros seguiram algumas orientações minhas, especialmente devido à proposta de refletir sobre a moradia. As perguntas feitas aos estudantes em suas cartas incluíam: “Quem é você?”, “O que você gosta de fazer?”, “Como é o lugar onde você mora?”, “Você tem alguma pergunta para mim?”.

Em seus textos estão presentes muitas características que marcam diferenças socioculturais:

*“Minha cidade (...) é conhecida também como a 'cidade da eterna primavera', porque sempre tem clima primaveril, o ano todo”*

*“Nos parques (...) no inverno, quando fica muito frio e neva, no centrinho ao lado do chafariz a gente instala uma pista de gelo. Eu adoro patinar!”*

*“Nela (casa) tem 2 salas de estar (numa tem uma lareira onde temos fogo no inverno)”*

*“As casas na Alemanha são bem diferentes das que no Brasil porque o clima é bem diferente também. (...) As pessoas também precisam dos aquecimentos para ficar bem quente na casa”*

Estes contrastes permitiram alguns deslocamentos dos estudantes ao falarem sobre onde moram. Uma vez que os estrangeiros não conhecem o bairro onde os estudantes moram e mesmo a cidade de São José, alguns discursos das cartas em resposta evidenciam um deslocamento de uma formação discursiva local, da comunidade, para uma perspectiva mais ampla, que reflete uma antecipação em relação ao destinatário da carta:

*“Moro em uma cidade bem grande e populosa. (...) o bairro se chama Jardim Cidade de Florianópolis, a cidade é São José e fica em Santa Catarina, Brasil”* (Manuel)

*“Moro em São José, Santa Catarina”* (Joaquim)

*“Eu moro em Florianópolis em São José”* (Érico)

*“Moro em Florianópolis”* (Cecília)

Quando os estudantes identificam Florianópolis como a cidade onde vivem, em lugar de São José, assumo que pode refletir essa antecipação, ou seja, que isso auxiliaria o destinatário estrangeiro a localizar-se geograficamente, já que São José não é uma cidade internacionalmente conhecida como Florianópolis. Ao mesmo tempo, este deslocamento pode ser reflexo de relações de força, no sentido de que é “melhor” e mais “interessante” viver em Florianópolis do que em São José.

Por outro lado, em algumas cartas estes deslocamentos ficam silenciados, seja na não manifestação sobre a moradia em seu sentido mais amplo, seja pelo esquecimento desse “já dito”, que já faz parte da formação discursiva local e dos discursos corriqueiros dos estudantes:

*“Eu moro aqui no Solemar faz 10 anos”* (Cora)

*“Vim pra cá quando tinha 6 anos”* (Ana)

Em todas as cartas dos estudantes identifiquei uma liberdade na escrita e um posicionamento no sentido do “*falar de mim*” (TOMIO, 2012), o que pode ter possibilitado uma abertura para a circulação de outros sentidos, e o desejo de dizerem o que pensam indica alterações

das condições de produção de sentidos e subversões de relações previamente estabelecidas. Estas modificações dos processos de construção de sentidos parecem emergir na forma de reflexões sobre o lugar onde vivem, conforme proposto pela atividade, e até na valorização de sua moradia:

*“(...) eu moro com o meu irmão e a minha cunhada (...). Eu moro numa comunidade muito humilde (...) em Florianópolis em São José” (Érico)*

*“(...) e moro em Florianópolis (...) com minha vó e 2 tios, minha casa não é muito grande, mas eu gosto bastante dela” (Cecília)*

*“Aqui no Solemar tem apenas 4 ruas que tem gente que fala assim eu moro na 1, outras na 2, e 3, 4 KAKAKA entendeu?” (Cora)*

*“(...) minha casa também tem uma horta atrás, e sou eu que cultivo ela” (Cecília)*

*“Eu gosto muito de morar em São José, onde cresci e fiz amizades” (Joaquim)*

*“Eu moro aqui no Solemar faz 10 anos gosto daqui.” (Cora)*

Presumo que o referente esteve com frequência silenciado nesta atividade, o que indica um deslizamento do conhecimento científico. Pensando nos meus objetivos pedagógicos, no entanto, e no referente em sua forma mais ampla, não somente como ecossistemas modificados mas como meio ambiente, a atividade permitiu que os estudantes refletissem sobre o lugar onde moram a partir de um deslocamento de sua posição local e, inclusive, de sua posição como aprendizes de ciências. Neste sentido, considero interessante ressaltar que houve uma modificação nas condições de produção dos discursos no sentido estrito, as quais possibilitaram deslizamentos do discurso escolar esperado para atividades como esta, realizadas em um contexto escolar e de aula de ciências, e uma abertura para novos discursos, impulsionados

principalmente pela mudança do destinatário da atividade, que deixou de ser, nesta atividade, a professora.

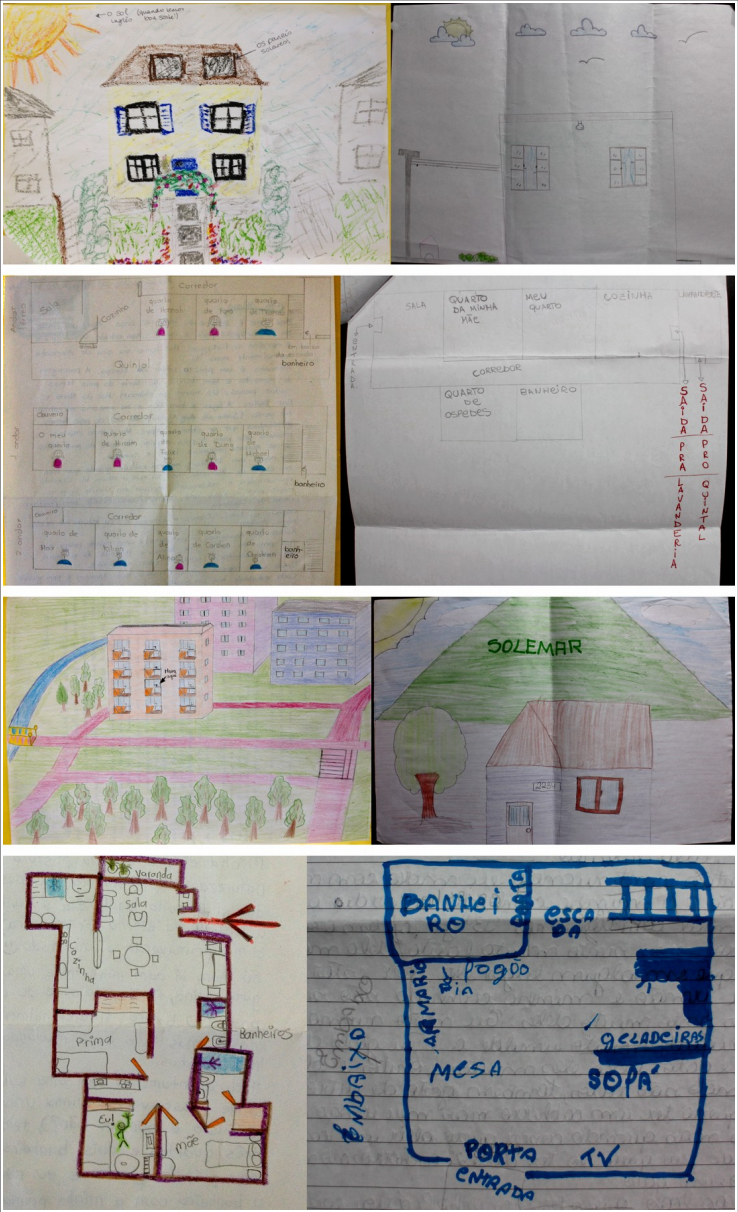
Em relação ao desenho de sua casa, que foi feito por todos os estrangeiros mas presente apenas em quatro das sete cartas em resposta (Figura 10), destaco a semelhança no padrão do desenho entre os correspondentes, o que nestes textos imagéticos pode ser um indicativo de antecipação, no sentido da busca por satisfazer as expectativas do destinatário, parafraseando as próprias imagens produzidas nas cartas. Esta parafrase imagética representa uma repetição formal, na medida em que o desenho dos estudantes dizem de modo parecido com o dos estrangeiros.

Para a produção das cartas dos estrangeiros, solicitei a eles que fizessem um desenho de sua casa em seu país. Os desenhos da figura 10 já evidenciam diferentes leituras sobre o que é “casa”: alguns desenhos incluem elementos do ambiente, outros apenas a moradia como construção, outros ainda uma planta baixa da casa/apartamento, e houve até estrangeiros que representaram sua casa na forma de um mapa simplificado do país onde vivem. Estes são indicativos dos deslocamentos por parte dos estrangeiros, que por sua vez se refletiram nos deslocamentos dos estudantes na busca por contemplar as expectativas de seus correspondentes.

Alguns imaginários sobre o meio ambiente estão presentes no desenho, representando diferentes significações. Pereira (2008) associa estes imaginários às influências de práticas de educação ambiental. Apesar de não poder analisar as condições de produção dos desenhos dos estrangeiros, especialmente as do contexto sociohistórico, suponho que diferenças socioculturais, relacionadas a significações de meio ambiente que circulam pelas diferentes culturas, e as formas como a educação ambiental é problematizada nos diferentes lugares do mundo podem ter sido refletidas na escolha dos elementos para seus desenhos, os quais por sua vez ressignificam o “morar”, que pode incluir, para além de um abrigo e proteção, a interação com o entorno.



Figura 10. Desenho da casa dos intercambistas (esquerda) e dos respectivos estudantes (direita)



Fonte: dados da pesquisa

### 5.3 SIGNIFICAÇÕES DE MEIO AMBIENTE COM IMAGENS

Apesar de apresentar um formato mais tradicional, por incluir perguntas e solicitar respostas, incluo esta atividade em meu *corpus* de análise porque ela contempla outras leituras, ao fazer uso de imagens, e promove a abertura de um espaço interpretativo e para a multiplicidade de sentidos, uma vez que os questionamentos colocados foram bastante amplos. Além disso, como colocado anteriormente, busquei explorar os sentidos dos estudantes sobre o referente – ecossistemas modificados –, particularmente sobre determinados conceitos da ecologia.

Para a atividade, realizada em um dos primeiros encontros com a turma, ainda no período de observação do estágio, adverti os estudantes que não buscava uma resposta certa ou pronta; solicitei que eles respondessem aos questionamentos com base no que eles conheciam e julgavam ser coerente. Esta abordagem gerou inquietação entre os estudantes, que se sentiram inseguros na elaboração das respostas e fizeram diversas perguntas, na busca por alguma indicação que os orientasse. Houve conflito especialmente em relação ao conceito de *ecossistema* (“É possível ver algum ecossistema na imagem? Explique.”), o qual julgo ser um termo bastante presente em discursos científicos da ecologia, mas que não pertence a formações discursivas mais cotidianas. O embate levou o professor Arthur a desenvolver com a turma um conceito básico, mas deixando claro que é um conceito respaldado em conhecimentos específicos e que pode ser entendido de outras formas:

*“Ecossistema é um sistema que se compõe de fatores físicos e químicos e organismos vivos, os quais interagem entre si” (Professor Arthur)*

Este conceito acabou se manifestando na resposta de vários estudantes:

*“Sim. Nós temos fatores físicos e químicos na imagem temos a temperatura, mar, humanos, areia e o ar e dois fatores: físicos e químicos” (Jorge)*

*“Sim. Bom porque na imagem tem diversas coisas que se relacionam no final, como luz, água, pessoas e prédio etc.” (Érico)*

*“É um sistema que ocorre por fatores físicos e químicos tipo chuva etc. E pelos organismos vivos tipo bactérias, fungos, plantas.” (Cora)*

A assunção da definição dada pelo professor evidencia que os estudantes não se sentiram autorizados a falar sobre ecossistema, o que traz à tona mais uma vez a questão das relações de força e dos mecanismos de antecipação: os estudantes buscaram corresponder às expectativas do professor e com isto silenciam outras possíveis leituras da imagem e reflexão de conceitos. Mais do que isto, ela se configura, ainda que com uso de outras palavras, como uma repetição, o que na AD denomina-se repetição formal ou paráfrase. É um outro modo de dizer o mesmo e é uma prática comum no fazer pedagógico escolar, que retorna sempre aos mesmos espaços de dizer, não deslocando sentidos.

Das onze imagens selecionadas por mim para a atividade, cinco apresentavam seres humanos em um ambiente de “natureza” (praia, floresta, rio), uma apresentava seres humanos em um espaço urbano, quatro apresentavam uma paisagem modificada mas com a presença de aspectos naturais e apenas uma imagem não apresentava seres humanos ou suas produções. Em relação à biodiversidade (“O que você pode dizer sobre a biodiversidade na imagem?”), a maioria das respostas oscilaram entre uma descrição da diversidade de elementos na imagem, não necessariamente seres vivos, e o dinamismo da paisagem, o que pode representar uma significação mais antropocêntrica ou mais globalizante (REIGOTA, 1995):



*“Tem bastante, árvores, casas e prédios” (Cecília)*

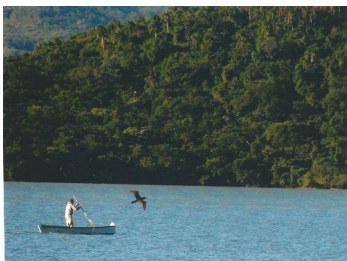
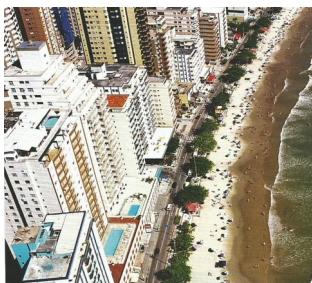
*“Das árvores, as árvores da semente até começar a dar frutos” (Raquel)*





*“As águas, primeiro fica uma gotinha de água, e depois começa a chover e a cachoeira” (Ana)*

*“No mar, praia, rua e no ar” (Érico)*

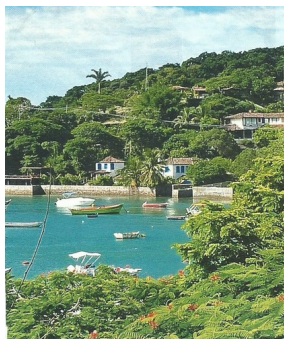


*“Tem bastante árvores e rio e pássaros” (Clarice)*

O conceito de biodiversidade havia sido trabalhado pelo professor Arthur com a turma. As respostas acima demonstram uma polissemia no discurso dos estudantes e na construção de seus sentidos sobre o tema, e esta polissemia joga com o equívoco por promover um deslizamento de sentidos, um distanciamento do sentido esperado para o termo, uma vez que no discurso científico-escolar o conceito de biodiversidade está associado primordialmente à diversidade de organismos vivos no ambiente, como apresentaram estas respostas:



*“A biodiversidade fica nas plantas e nas coisas que tem vida etc” (Francisco)*



*“A vida nas árvores, nas plantas, no mar, no ar” (Joaquim)*

Em uma perspectiva dos possíveis sentidos sobre meio ambiente, a resposta de dois estudantes evidenciou uma visão naturalista de meio ambiente (REIGOTA, 1995), uma vez que excluiu o ser humano, presente nas imagens, da biodiversidade:



*“A biodiversidade fica nas árvores e nas flores” (Manuel)*

*“Eu posso dizer que tem árvores, tem vida ali na imagem e é isso” (Cora)*



Esta visão também emerge na resposta deste estudante, mas se aproximando mais da visão de meio ambiente como um problema a ser resolvido:



*“Nessa imagem temos variedades de vida o mar é um dos mais prejudicados na biodiversidade” (Jorge)*

Tal visão pode refletir discursos dominantes reforçados por práticas de educação ambiental de caráter informativo e pouco formativo, que corroboram com um discurso em que o distanciamento entre ser humano e natureza é uma constante (PEREIRA, 2008), o que por sua vez representa uma reprodução do discurso da catástrofe e imediatista trazido por Orlandi (1996). Este discurso também se faz presente nas respostas para o questionamento “Onde está o meio ambiente na imagem?”, as quais evidenciam em sua maioria uma visão de meio ambiente como “natureza” somente, corroborando com a representação naturalista de Reigota (1995) e as de meio ambiente para ser apreciado, respeitado, preservado e meio ambiente como um problema, para ser resolvido, de Sauv   (1996). Os discursos dos estudantes com frequência são direcionados para ações que culpabilizam o ser humano, mas que v  em nele soluções para a problemática ambiental. Esta visão se faz presente principalmente com o silenciamento do ser humano como parte do meio ambiente, presente na resposta de sete dos onze estudantes, sempre nas imagens onde o ser humano ou suas produções se fazem presentes. Por exemplo:



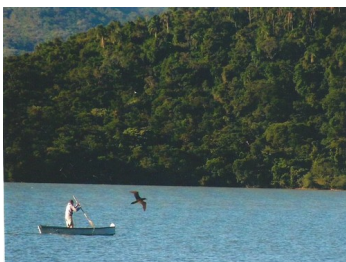
*“Em quase tudo, menos nas casas” (Cecília)*



*“Não jogar lixo no mar nas ruas para não causar enchentes e poluir o ar” (Érico)*



É interessante pensar em como as histórias de leitura dos estudantes se fazem presentes nas diferentes leituras que eles realizam sobre as imagens. Pensando em uma perspectiva globalizante de significações sobre o meio ambiente, duas respostas despertaram a minha atenção:



*“Em tudo” (Clarice)*

*“Para mim basicamente está em tudo, as pessoas estão felizes e tem árvores” (Cora)*



Na primeira, a estudante parece entender o meio ambiente como todos os elementos que estão presentes na imagem. Nos outros questionamentos, no entanto, a mesma estudante excluiu o ser humano e suas produções de suas considerações. Terá ela pensado no meio ambiente como fatores circundantes, condições externas aos seres

vivos? Neste sentido concordo com Pereira (2008) no que diz respeito à possibilidade de existência de vários sentidos sobre o meio ambiente partindo de um mesmo estudante, construídos e manifestados de acordo com o contexto conveniente e com as condições de produção.

Na segunda imagem, uma significação globalizante faz-se mais evidente, pois considera os seres humanos e suas relações com “basicamente tudo”; existe, aqui, portanto, uma relação do meio ambiente com situações de prazer e não somente com aspectos negativos (PEREIRA, 2008), o que é um indício de deslocamento de sujeito, o qual por sua vez pode ser resultado das relações que esta estudante estabeleceu com o meio ambiente no decorrer de sua vida, por meio de suas diversas leituras sobre o mundo.

#### 5.4 FANZINE – “ZINEMAR”

Para tratar da análise do *fanzine* produzido pelos estudantes, devo antes discorrer sobre os cadernos entregues a eles e seus registros, uma vez que foi a partir destes que a construção do *fanzine* se efetivou.

Dentro do entendimento da reduzida promoção da leitura e da escrita no contexto escolar, no caderno dos estudantes de ciências, de acordo com Tomio (2012), tradicionalmente também se observa uma escrita que produz sentidos a partir da repetição empírica, isto é, os estudantes apenas reproduzem o já dito em outro texto. Para a autora, e dentro de uma perspectiva discursiva, o uso do caderno na escola constroi modos de escrever específicos, os quais estruturam relações sociais, inclusive a própria relação com o conhecimento científico. Nesta direção, o caderno de ciências é do professor e somente as últimas páginas são do estudante, representando o lugar da escrita clandestina.

A proposta de utilizar um caderno especificamente para as minhas aulas dentro do período de regência do estágio veio buscando modificar os usos tradicionalmente dados ao caderno de ciências e ressignificar a atribuição de sentidos pelos estudantes no contexto das aulas de ciências. Quando da entrega dos cadernos, deixei bastante claro para os estudantes sua proposta, a qual também ficou registrada na contracapa dos cadernos (Figura 11), e permiti que eles os personalisassem como bem quisessem. Os cadernos ficaram constantemente com eles, assim poderiam ser feitos registros em outros momentos que não somente os das aulas de ciências e em outros espaços que não somente o da escola.



Figura 11. Impressão colada na primeira página do caderno entregue a cada um dos estudantes

### O LIVRO DAS MINHAS CASAS

Querido aluno,

a partir de agora e pelas próximas semanas você deve registrar neste caderno tudo o que quiser sobre as aulas de Ciências. Este caderno serve como um diário das aulas, onde você pode escrever o que foi feito, o que você achou, como você se sentiu...nele também faremos atividades. No final, você poderá, junto aos seus colegas, selecionar as coisas mais legais que você escreveu para produzirmos juntos o *fanzine* da turma, como esse feito por mim e que entreguei junto com o caderno.

Estou muito feliz de estar trabalhando com a turma e com o professor Arthur, pois vocês são pessoas muito legais e interessadas! Elaborar as atividades para vocês é difícil e trabalhoso, mas é muito bom quando vocês participam e se envolvem, então peço que você se permita viajar e se dedique a esta proposta e coloque um pedacinho de você nela :)

Um abraço e mãos à obra! Sinta-se em casa com seu novo caderno.  
Mariana Amorim

Fonte: dados da pesquisa

Os cadernos ficaram bastante personalizados mas seu uso se restringiu basicamente aos momentos presenciais das aulas de ciências,, o que representou a manutenção do seu entendimento como um caderno de ciências e do discurso escolar, permanecendo, assim, algumas relações de força que permeiam o uso do caderno neste contexto. Foram realizados neste espaço, entretanto, alguns registros de escritas “clandestinas”, mais pessoais, as quais também encontram-se incorporadas nas atividades realizadas em sala, como na produção dos poemas e, como veremos, do próprio *fanzine*.

O uso dos cadernos se esvaneceu no decorrer dos encontros e frequentemente os estudantes os esqueciam em casa, talvez por não estarem habituados a carregarem-no consigo. A partir do trabalho de

Tomio (2012), que também propôs um uso diferenciado para os cadernos de ciências e igualmente observou seu uso se esvanecer no decorrer da sua pesquisa, avalio que algumas limitações do seu uso em minha proposta podem ter relação com a substituição da escrita nele por outros textos os quais os estudantes colavam no caderno. Isto pode ter limitado os “lugares” de escrita e a autonomia no uso dos cadernos.

A construção do *fanzine* foi disposta em dois encontros, um deles já após o término da regência, e para tanto, como colocado no capítulo anterior, foram entregues aos estudantes cópias das páginas de seus respectivos cadernos, a partir das quais eles fizeram recortes e produziram, cada um, uma página para a revista. Como não tive tempo hábil de desenvolver uma oficina sobre como produzi-la, parti da conceituação que havia feito com eles e do modelo de um *fanzine* pessoal meu, entregue junto com seus cadernos, para produzir um modelo de página para o *fanzine* da turma (Figura 12), para o qual utilizei cópias dos registros do meu caderno de campo.

Figura 12. Página produzida por mim como modelo e que compôs o *fanzine* junto às páginas produzidas pelos estudantes



Como esperado, este modelo produzido por mim gerou uma antecipação para a produção dos estudantes, que se nortearam a partir dele; considero que foi, no entanto, uma intervenção necessária, inclusive na motivação para a produção.

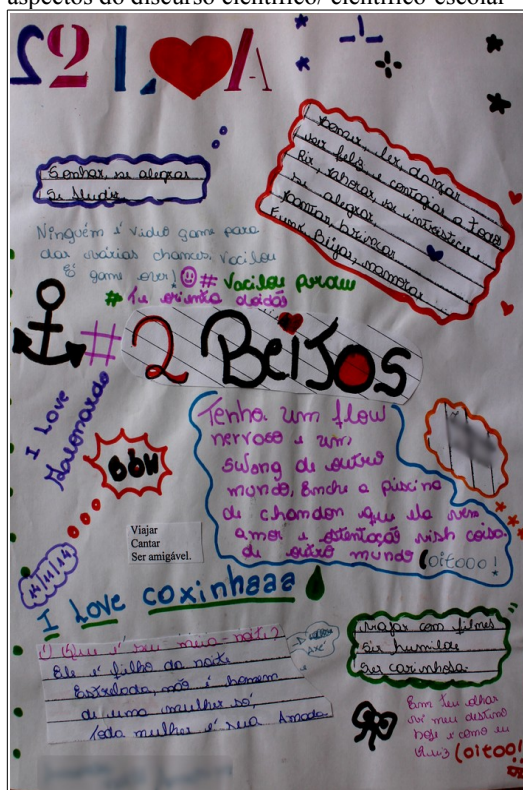
Para promover um espaço criativo (espaço de dizer) na sala de aula, organizei a sala de forma que os estudantes pudessem trabalhar juntos e compartilhar materiais, a maioria dos quais foram disponibilizados pela escola (folhas de papel A4, lápis e canetas, tesouras, tubos de cola) e alguns levados por mim (canetas coloridas, formas de letras, bem como as fotocópias das páginas de seus cadernos). Acredito que esta configuração diferenciada da sala de aula e o tipo de atividade foram motivantes para a participação e dedicação dos estudantes, que ficaram bastante envolvidos. Isto aconteceu de forma geral com todas as atividades em que houve alguma mudança de conformação da sala ou realização fora dela.

Como comentado anteriormente, o objetivo do *fanzine* foi sistematizar as reflexões sobre as aulas e resumir o que chamou mais a atenção dos estudantes nas aulas e o que foi aprendido de interessante sobre o tema de ecossistemas modificados. A figura 13 representa o editorial produzido pelos estudantes para descrever a proposta de seu *fanzine*. Ele foi escrito em linguagem bastante livre e estão mencionadas algumas das atividades e temas discutidos no decorrer das aulas. O mais evidente, no entanto, é a presença do discurso escolar na sua escrita, uma vez que sua produção foi orientada por mim e sua proposta reflete a atividade como algo restrito ao contexto da sala de aula.



promovidas no decorrer das aulas, outros sentidos circularam, e estes constituíram os discursos dos estudantes em relação ao que pensam e dizem. Assumo também que o gênero textual, *fanzone*, permitiu que os estudantes sentissem-se autorizados a dizer: houve um comprometimento destes sujeitos com suas próprias palavras, uma vez que foi feito uso de seus próprios registros, mas ao mesmo tempo um silenciamento em relação ao discurso científico, mais evidentes em alguns trabalhos do que em outros (Figura 14).

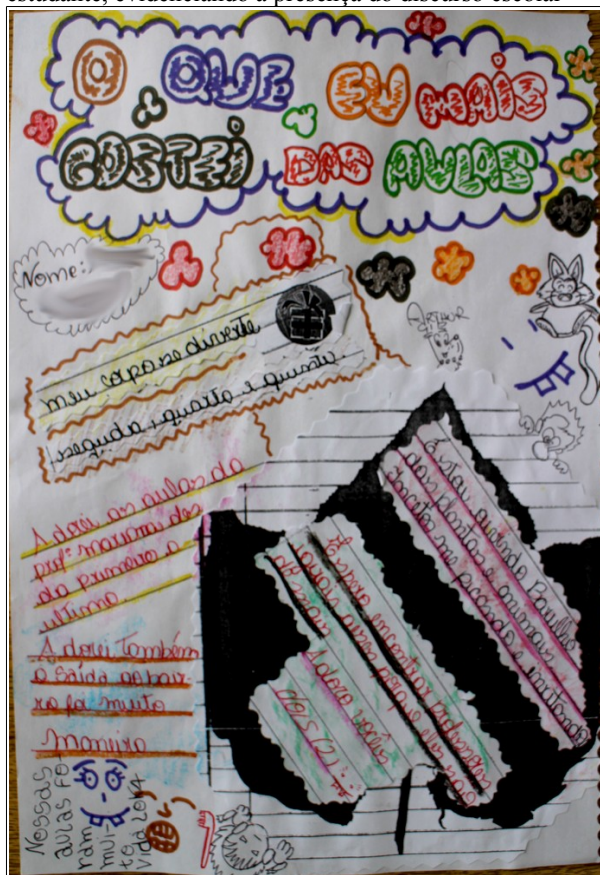
Figura 14. Página do “Zinemar”, produzida por uma das estudantes, que reflete “o falar de mim” e silencia aspectos do discurso científico/ científico-escolar



Fonte: dados da pesquisa

Em alguns dos trabalhos foi possível identificar, assim como no editorial, o entendimento da produção do *fanzine* como algo para mim, professora. Neste sentido, os estudantes se concentraram em falar sobre o que acharam das aulas, aqui estando presente a antecipação em relação ao que eu gostaria de ouvir e as relações de força, que, assim como nos cadernos, estiveram presentes na evidência da manutenção do discurso escolar (Figura 15). Houve, portanto, um rompimento do discurso-científico-escolar, com a permanência evidente do discurso escolar (refletindo todo o contexto imediato das produções dos estudantes) e alguns silenciamentos no que se refere ao discurso científico.

Figura 15. Página do “Zinemar”, produzida por um estudante, evidenciando a presença do discurso escolar



Fonte: dados da pesquisa



Considero que os estudantes de forma geral tiveram receio de falar sobre o referente, sobre conceitos científicos trabalhados em aula, por exemplo, não se sentindo autorizados a dizerem sobre eles e silenciando-os em seus discursos. Mas é possível identificar alguns indícios de autoria neste sentido, como em recortes de algumas atividades presentes nas páginas do *fanzine*. Na figura 16, por exemplo, o estudante trouxe recortes da atividade realizada no contexto da saída de campo pelo bairro, na qual coletamos algumas folhas e flores, contando uma pequena história sobre ela, e registramos os sons do ambiente. Neste sentido é interessante notar que a ideia de ambiente englobou aspectos humanos também, o que se aproxima de uma significação globalizante de meio ambiente (REIGOTA, 1995), igualmente presentes no trechinho que descreve a flor:

Figura 16. Página produzida por um estudante revelando alguns aspectos do referente trabalhado no decorrer das aulas



*“Eu ouvi som de  
passarinho e achamos  
uma toca grande mas  
não separamos do que era  
e estamos sentados  
numa pedra e também  
ouvimos som de martelo  
e também as guias não  
paravam de falar som  
de carros som do carro  
de picolé som do vento”*

*“Nasci numa calçada  
floresci lá e tinha  
muitas vizinhas  
chamadas girassóis”*





## 6 REFLEXÕES

Neste momento de reflexão, busco retornar aos meus objetivos e me questionar sobre em que lugar cheguei com minha pesquisa. Meu objetivo geral com este trabalho foi compreender o processo de construção de sentidos sobre ecossistemas modificados pelos estudantes a partir das atividades escritas aqui analisadas e seus diferentes condicionantes. Alguns questionamentos mais específicos nortearam este objetivo geral, me auxiliando a alcançá-lo: Como e por que a forma que trabalhei na proposta de ensino permitiu determinados efeitos de sentidos? Qual é a relação desses efeitos com as atividades propostas e com as histórias de leituras de tais estudantes? Quais são as condições de produção de leitura e escrita que estimularam a autoria de tais estudantes sobre ecossistemas modificados?

Giraldi (2010) aponta que leituras e escritas diferenciadas não garantem um trabalho diferenciado, nem garantem a assunção de autoria. Com relação às produções que analisei, observo que o funcionamento da escrita na circulação de sentidos entre os estudantes da turma colaborou principalmente para que eles valorizassem a produção de seu dizer. Assumo, portanto, que o processo de constituição da autoria, no sentido de fazer os estudantes sentirem-se autorizados a dizer, fez-se presente em minha proposta de ensino.

No decorrer da minha prática em sala de aula, busquei sempre trabalhar a abertura do discurso científico, como forma de romper com a ideia de ciência como verdade absoluta a partir da proposição de leituras que promovessem a construção de sentidos que aproximassem sociedade e natureza. Isto se deu ao refletirmos e discutirmos as “casas” onde vivem os estudantes, o que permitiu que a proposta se desse de forma mais contextualizada.

Em relação à promoção da autoria sobre ciências, o que identifiquei foram alguns silenciamentos no sentido do “falar sobre ciências” ou a presença de alguns discursos científicos mais amplos. Não assumo com isso, no entanto, que os estudantes não “aprenderam” ciências ou não experimentaram deslocamentos ou gestos de interpretação neste sentido, mas que eles ainda não se sentem autorizados a dizer sobre ela da mesma forma que se sentem autorizados a dizer sobre si. E este “sentir-se autorizado” também diz muito sobre o lugar de onde se fala: na relação estudante-professor estabelecida no

contexto das aulas de ciências, os estudantes não se sentem autorizados a falar sobre ciências, refletindo mais uma vez as relações de força no espaço escolar e a emergência de mecanismos de antecipação em suas produções escritas, como evidenciado na escrita do editorial do *fanzine*. Quem sabe fora da escola eles não produzam discursos que refletem todas as discussões que tivemos em sala de aula? E quem sabe se o trabalho se desse em um processo mais longo eles não assumiriam de forma mais evidente a autoria em ciências? Estas são apenas suposições, e o que me sinto autorizada a dizer é que a educação em ciências, na perspectiva que a entendo, é um processo longo e lento e esta pesquisa representa apenas um recorte deste.

A partir de minhas análises nesta pesquisa, no entanto, assumo que buscar uma aproximação ao contexto dos estudantes abre espaço para experiências necessárias e relevantes para a vida destes e a promoção de outras escritas possibilita certo prazer em escrever nas aulas de ciências, proporcionando a substituição do papel do estudante como reprodutor de já ditos para autor do que diz. Corroborar com esta consideração a constatação de que a turma com a qual desenvolvi minha proposta de ensino apresentava resistências na realização de atividades de leitura e escrita nas aulas de ciências, percebidas por mim no estágio e anteriormente pelo professor. Neste sentido considero que este trabalho contribui ao destacar a importância de se modificar as condições de produção da leitura e da escrita na sala de aula de ciências, bem como a necessidade de a escola se abrir para a multiplicidade de sentidos, pois eles estão aí e estão sendo silenciados!

No decorrer de toda a minha pesquisa para este trabalho estive lutando para manter minha posição de pesquisadora e silenciar minha posição como professora. Isto começou ainda ao pensar os objetivos para esta pesquisa, os quais se misturavam com meus objetivos pedagógicos do estágio. Mas neste momento, de reflexão, acho inevitável não trazer à tona o eu professora, professora em formação, que também reflito minha prática e também considero importante pesquisá-la.

Uma pergunta que estive constantemente me provocando no processo de produção deste trabalho foi “Como meu trabalho pode contribuir para o ensino de ciências que acontece lá, na sala de aula, no dia-a-dia do professor?”. Acredito que a formação de professores reflexivos, inclusive na perspectiva da pesquisa educacional, vem para

ampliar os sentidos que os professores produzem sobre a educação que eles praticam na sala de aula. Neste sentido, este questionamento é também cabível para outras pesquisas, as quais investiguem a formação de professores. Como pesquisadora da prática do estudante em sala de aula, assumo que o papel do professor, portanto, é essencial no sentido de permitir que o estudante aprenda, de abrir o ensino de ciências para as múltiplas possibilidades de se produzirem sentidos sobre a ciência e sobre o mundo, e neste sentido pensar a linguagem na perspectiva que o fiz neste trabalho configura-se como essencial. Em minha formação como pesquisadora e como professora esta questão já me parece constitutiva das minhas futuras ações.

Concluo com o entendimento de que minha pesquisa não se completa aqui. Que os sentidos que ela produz e as reflexões que ela proporciona possam auxiliar no estímulo a mais pesquisas que se debrucem sobre questões da linguagem no ensino de ciências e a reflexões de professores de ciências sobre suas práticas, na busca pela abertura de espaços de dizer na sala de aula.



## 7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. P. T. **Sentidos em representações de meio ambiente entre participantes de diferentes eventos e população em geral.** 2013, 77 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

ALMEIDA, M. J. P. M.; CASSIANI, S.; OLIVEIRA, O. B. **Leitura e escrita em aulas de ciências: luz, calor e fotossíntese nas mediações escolares.** Florianópolis, SC: Letras Contemporâneas, 2008.

BEGON, M; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BRANCO, S. M. Definição de meio ambiente: o lugar do homem na natureza. In: **Ecologia: Educação Ambiental: Ciências do ambiente para universitários.** 8. ed. São Paulo: CETESB, p. 43-50, 1980.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** 3. ed. Chapecó: Argos; Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

CAMPOS, F. R. Fanzine: da publicação independente à sala de aula. **Atas do III Encontro Nacional sobre Hipertexto.** Belo Horizonte, MG – 29 a 31 de outubro de 2009.

CASSIANI DE SOUZA, S. C.; ALMEIDA, M. J. P. M. Leituras na mediação escolar em aulas de Ciências: a fotossíntese em textos originais de cientistas. **Pro-Posições** - FE/Unicamp, v. 12, n. 1 (34), p. 110-125, 2001.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Aluno: sujeito do conhecimento. In: **Ensino de Ciências - Fundamentos e Métodos.** 4. ed. São Paulo: Cortez, p. 115-154, 2011.

GALIETA, T. Análise de Discurso de textos do livro didático e de divulgação científica: caracterizando formações discursivas. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.

GIRALDI, P. M. **Leitura e escrita no ensino de ciências: espaços para produção de autoria**. 2010, 350 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONISIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org). **Gêneros textuais e Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, p.19-36, 2002.

ORLANDI, E. P. O discurso da educação ambiental. In: TRAJBER, R. & MANZOCHI, L. H. (Org). **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, p. 37-58, 1996.

\_\_\_\_\_. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. 5ª ed. São Paulo: Pontes, 2003.

\_\_\_\_\_. Colonização, globalização, tradução e autoria científica. In: GUIMARÃES, E. (Org.). **Produção e circulação do conhecimento: política, ciência, divulgação**. Campinas: Pontes Editores, p. 13-19, 2003a.

\_\_\_\_\_. **Discurso e leitura**. 8.ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

PEREIRA, P. B. **O meio ambiente e a construção de sentidos no ensino fundamental**, 2008. Dissertação (Mestrado). PPGET, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2008.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

SAUVÉ, L. **Education and Sustainable Development: A Further Appraisal**. Canadian Journal of Environmental Education, 1, p. 7-34, Spring, 1996.

TOMIO, D. **Circulando sentidos, pela escrita, nas aulas de ciências: com interlocuções entre Fritz Müller, Charles Darwin e um coletivo de estudantes**. 2010, 368 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.





## APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade Federal de Santa Catarina  
Florianópolis, 20 de novembro de 2014

Senhores pais, responsáveis e estudantes,

meu nome é Mariana Barbosa de Amorim e sou aluna do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Estou preparando meu trabalho de conclusão de curso (TCC) cujo título é: **Outras escritas em aulas de ciências sobre modificações de ecossistemas**. Através deste documento gostaria da sua permissão para que seu filho ou estudante sob sua responsabilidade participe deste projeto de pesquisa que terá como foco as atividades realizadas pela turma e anotações por mim realizadas durante as aulas de ciências que ministrei neste semestre em meu estágio.

Meu estágio no Ensino de Ciências teve uma duração de 14 aulas e buscou estimular a compreensão de diferentes ideias sobre as modificações no meio ambiente a partir principalmente de atividades de leitura e escrita. Os estudantes fizeram registros das aulas e produziram textos escritos em um caderno cedido a eles especificamente para isto e estas escritas serão o foco de análise da minha pesquisa. Ao final das aulas eles poderão ficar com seus cadernos, mas eu terei acesso a estes e, se permitido através da assinatura deste documento, eu farei cópias de suas páginas e de outros materiais escritos produzidos por eles nas aulas para fazer uma análise.

Os objetivos desta análise são: Analisar os discursos construídos pelos estudantes sobre ecossistemas modificados a partir de materiais produzidos durante as aulas; Compreender os sentidos produzidos pelos estudantes sobre modificações de ecossistemas; Investigar quais são as histórias de leitura e conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema; Identificar as condições de produção de leitura e escrita que estimularam, durante o processo pedagógico, a assunção da autoria sobre o tema por parte dos estudantes; Compreender de que forma a intervenção se reflete no aprendizado dos estudantes.

Desde já asseguramos que os nomes e imagens dos participantes não serão divulgados no projeto de pesquisa e que nenhum material por eles produzido será divulgado em rede aberta, constituindo

apenas o TCC (que, por ser uma pesquisa em educação, ficará disponível no acervo da biblioteca universitária para eventuais pesquisas) e publicações afins (em eventos e periódicos da área).

Neste termo cabe ressaltar que o projeto é orientado pela professora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Dra. Mariana Brasil Ramos, que, como pesquisadora, possui direito garantido à sua retirada a qualquer momento da pesquisa, sem prejuízo a si próprio, bem como negar-se a responder a pesquisas que possam causar constrangimentos.

Desde já agradecemos a colaboração.

Atenciosamente,

Mariana Barbosa de Amorim

Dra. Mariana Brasil Ramos

\_\_\_\_\_  
**Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) estudante \_\_\_\_\_, autorizo a acadêmica Mariana Barbosa de Amorim do curso de Ciências Biológicas da UFSC a utilizar os materiais escritos do referido estudante em seu trabalho de conclusão de curso: **Outras escritas no ensino de ciências sobre ecossistemas modificados**, estando ciente de que em nenhum momento seu nome e/ou imagem serão divulgados neste trabalho.

Eu, \_\_\_\_\_, aluno do 7º ano, turma 72, desta instituição de ensino, estou ciente e aceito participar deste projeto, sendo permitida a minha saída, caso seja meu desejo.

**APÊNDICE 2 – Declaração da Instituição****DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição Centro Educacional Municipal Jardim Solemar, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: “Outras escritas em aulas de Ciências sobre modificações de ecossistemas”, e cumprirei os termos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

São José, ...../...../.....

**ASSINATURA:** .....

**NOME :** .....

**CARGO:** .....

**CARIMBO DO/A RESPONSÁVEL**



### APÊNDICE 3 – Ritos corporais entre os Nacirema

Esta é a análise de um antropólogo, que é o profissional responsável por estudar o homem e a sociedade, sobre os **Nacirema**. Os Nacirema são um grupo da América do Norte e pouco se sabe sobre sua origem, embora a tradição relate que vieram do leste. As crenças e práticas mágicas dos Nacirema apresentam aspectos tão curiosos e inusitados que podemos dizer que são exemplo dos extremos a que o comportamento humano pode chegar. A cultura Nacirema, ainda não completamente compreendida até hoje, caracteriza-se por uma **economia de mercado** altamente desenvolvida, que evolui em um rico habitat. Apesar do povo dedicar muito do seu tempo às atividades econômicas, uma grande parte dos frutos deste trabalho e tempo do seu dia são gastos em rituais com aspectos fora do comum. O foco dos rituais é o corpo humano, cuja aparência e saúde surgem como o interesse dominante nos costumes deste povo.

A crença dos Nacirema parece ser a de que o corpo humano é repugnante e que sua tendência natural é para o enfraquecimento e a doença. Cada moradia tem um ou mais **santuários** (quartos de culto) voltados para rituais que tentem evitar isso. Quanto mais poderosos os indivíduos, mais santuários eles têm em suas casas e estes quartos são de uso de todos os que moram nas casas, mas os rituais que ocorrem neles são cerimônias privadas e secretas.

O principal ponto do santuário é como uma **pia batismal**, que é utilizada todos os dias por todos os membros da família. No início do dia eles entram no santuário, um após o outro, e realizam nesta pia um breve **rito de purificação**, como forma de iniciar o dia. Este rito de purificação é chocante e envolve principalmente a cavidade bucal, acontecendo com a inserção e movimentação de um pequeno cabo com pelos grossos na ponta juntamente com certos cremes mágicos. Os Nacirema têm horror e ao mesmo tempo fascinação pela cavidade bucal, e acreditam que ela tem uma forte influência sobre todas as relações sociais. Acreditam que, se não fosse pelos rituais bucais, seus dentes cairiam, seus amigos os abandonariam e seus namorados os rejeitariam. As atividades excretoras e o banho, também parte dos ritos corporais, também são realizados apenas no segredo deste santuário doméstico.

Esperemos que quando for realizado um estudo completo dos Nacirema seja investigada a fundo a estrutura da personalidade destas pessoas, pois elas demonstram tendências masoquistas bem definidas. Existe um ritual praticado somente por homens que envolve **raspar e lacerar a superfície da face com um instrumento afiado**. Há um rito semelhante entre as mulheres, o qual envolve a **remoção de pêlos de partes específicas do corpo com uma substância extremamente quente**. A escolha de quais pelos devem ser retirados é feita pela própria sociedade, quase como uma imposição social.

Os **médicos-feiticeiros** cuidam da saúde dos Nacirema e têm um templo imponente que se chama **latipsoh** e o tratamento de pacientes muito doentes só pode ser executado neste templo. As **cerimônias no latipsoh** são tão cruéis que é de surpreender que uma boa parte dos nativos realmente doentes que entram no templo se recuperem. As crianças, sempre muito ingênuas e espertas, resistem às tentativas de levá-las ao templo, porque "*é lá que se vai para morrer*". Além disso, na vida cotidiana o Nacirema evita a exposição de seu corpo e de suas funções naturais, mas a primeira coisa que devem fazer ao visitarem um médico-feiticeiro é ser despido de todas as suas roupas.

Há também algumas práticas aparentemente importantes para a estética nativa, que surgiram da repugnância profunda ao corpo natural e suas funções. Existem **rituais de jejum** para tornar magras pessoas gordas, e banquetes cerimoniais para tornar gordas pessoas magras. **Outros ritos são usados para tornar maiores os seios das mulheres** que os têm pequenos e torná-los menores quando são grandes, pois há uma insatisfação geral com o tamanho do seio.

As funções naturais de reprodução também são distorcidas. O intercurso sexual não deve ser comentado, mas todos querem realiza-lo. São feitos esforços para evitar a gravidez, pelo uso de **substâncias mágicas** ou pela limitação do intercurso sexual. A gravidez é na realidade pouco frequente, e o parto acontece quase em segredo, muitas vezes em templos latipsoh também, sem amigos ou parentes para ajudar.

*Esta análise da vida ritual dos Nacirema certamente demonstrou que este povo é dominado por crenças e rituais fora do comum. Você acha que conseguiria viver em uma sociedade como a deles?*

**POST-SCRIPTUM:**  
**ZINEMAR**

# ZINEMAR

NOV/2014





# EDITORIAL

A ideia de fazer o fanzine é para juntar as coisas que a turma escreveu e pesquisar durante as aulas com a professora Mariana.

Zinemax = O nome Zinemax é uma mistura de fanzine com Solmax.

O nosso Zinemax vai ficar muito VIDA LOK4. Os produtores do Zinemax são os alunos da turma 72:

Além da professora Mariana e o professor. Autora.

Nas aulas nós aprendemos sobre as as diferentes coisas, aprendemos um pouco sobre os sentimentos, natureza, sobre o meio ambiente sobre os jogos, buscamos coisas para os estrangeiros falarmos sobre a nossa coisa, e falamos um pouco de nós para eles, assim como eles falaram um pouco deles para nós, isso foi muito legal e diferente.

Esperamos que você goste do nosso Zinemax.  
Boa leitura!

É nox VIDA LOK4!



# MINI-AULAS

CEM [redacted] 1ª ed.  
AGO/SET/OUT/NOV 2014

Para hoje preparei uma carta  
foram bem receptivos.

"Que legal!"

da onde vem  
a palavra  
"casa"?



Acho que o 7º ano que  
escolhi é muito bom :)  
(thumbs up)

Terra

toçou um sinal, que

na verdade era a música do Titanic

terra

(TUNTE TUNTE) 12



balinhas e doces!



"Nós comemos para viver  
e eles vivem para comer"



NHOC!

"tem que matar  
tudo mesmo"

É O  
QUE OS ÍNDIOS  
MERECEM?!

Foi muito legal conhecer o bairro,  
subir o morro, ver a Rua de Baixo, do Meio, de  
Cima, a casa de alguns alunos e até alunos que  
saíam da escola; me senti mais próxima da  
realidade deles.

**Ecossistema  
modificado**



SUSTENTABILIDADE.

26 de setembro de 2014  
hoje a aula foi uma viagem! Eu cheguei  
na escola mais desestimulada, mas no decorrer da aula  
fiquei feliz com a participação dos alunos.



# O QUE EU MAIS GOSTEI DAS AULAS

meu corpo se diverte  
segunda, quarta e quinta

Adeci as aulas da  
prof: marlene das  
do primeiro e  
ultimo.

Adeci tambem  
o saida ao bar-  
no foi muito

maninha

Nessas  
aulas fo  
adm  
muito  
foi de  
vida

Estou gostando bastante  
das plantaoes e animais  
Jornais me pica e e imitando  
Existe encontros pra fazer  
loco e adivinha  
Adoro veres  
de 15 (2)



# 21 ♡ A

Se enbaixar, se alegrar  
Se alargar

Ninguém é capaz de fazer  
das coisas chamas, você  
é mais velho! @# Você não pode  
# 1a versão do dia

Vamos, vamos, vamos  
Vou falar, vou falar  
Rir, rir, rir, rir  
Se alegrar, se alegrar  
Vou rir, vou rir  
Vou rir, vou rir

## 2 Beijos

I Love  
Bolsonaro

obw

Viejar  
Cantar  
Ser amigável.

Tenha um flow  
nervoso e um  
sufoco de outro  
mundo, emba a piscina  
de chomden que ela tem  
amei a dentição nish coisa  
de outro mundo (otccc)

14/11/14

## I Love coxinhaaa

Ele é o filho da noite  
Ele é o filho da noite  
Bixelada, não é homem  
de uma mulher só  
toda mulher é sua amante

Majar com filmes  
Se humilha  
Se coxinha

99

Em seu altar  
seu mais querido  
bele e como eu  
Vou (otccc)



# DIVERSIDADE

Gosto muito de assistir os filmes de "DEUS" porque eu  
acho muito interessante ele, sobre suas obras.

Eu moro em Santa Catarina há 3 meses, mas conheço  
um pouco e tenho muitos parentes, lá por isso fiz o meu  
passo para manter contato.

Meu favorito dos países, eu gosto muito dos países de tur-  
quia principalmente quando a profecia diz coisas que  
vão acontecer.

Eu gosto de jogar jogos e jogar futebol, porque eu faço com  
permissão onde eu moro, gosto do futebol por mais que eu  
soubesse, mas consigo fazer muito tempo fora de casa  
basta de entrar na internet para ver isso, porque eu  
leio eu olho, e quando eu quero fazer uma coisa  
dele de conclusão, porque eu gosto muito.

De profusão moro em  
eu sou a \_\_\_\_\_, tenho 12 anos, 12.  
Fimões, moro de 2010/03/2002. Sigo uma religião "boa  
geral", mas com meus pais.

São João, 12 de outubro de 2014

Eu aqui sou de formosa  
e acho uma casa grande  
do que era e estou sentada  
pega e também quero com  
molho e também os queijos  
do valor sou de corte e de  
fresca sou de vito

(Uhu! Você fez todas as atividades!)

Gostei da sua participação nas aulas, espero  
que você tenha gostado das aulas também,  
de verdade!)



Não na casquinha  
flores: lá e tinha  
muito vizinhos charados  
gerais



# F A N I Z O N E

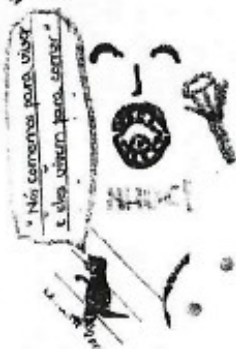
Eu acho da gula muita  
legal porque nos existem  
no corte.

Eu gosto de malhar, pipo,  
andar de bicicleta,  
jogar videogame,  
de ir no shopping.

A primeira olhada pela janela de manhã  
O livro antigo reencontrado  
Rostos empolgados  
Neve, a mudança das estações  
O jornal  
O cão  
As conversas  
Tomar banho, nadar  
Música antiga  
Sapatos confortáveis  
Compreender  
Músicas novas  
Escrever, plantar  
Viajar  
Cantar  
Ser amigável.

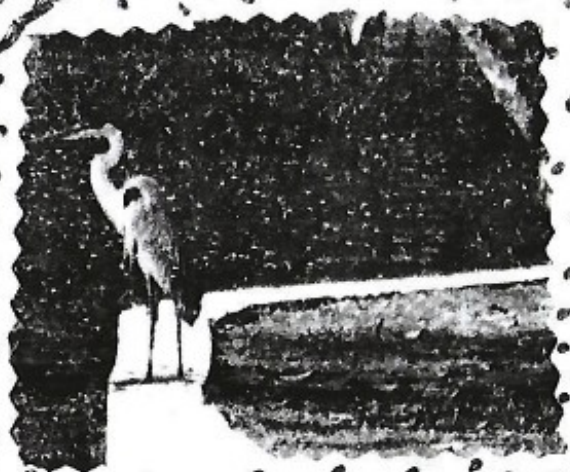
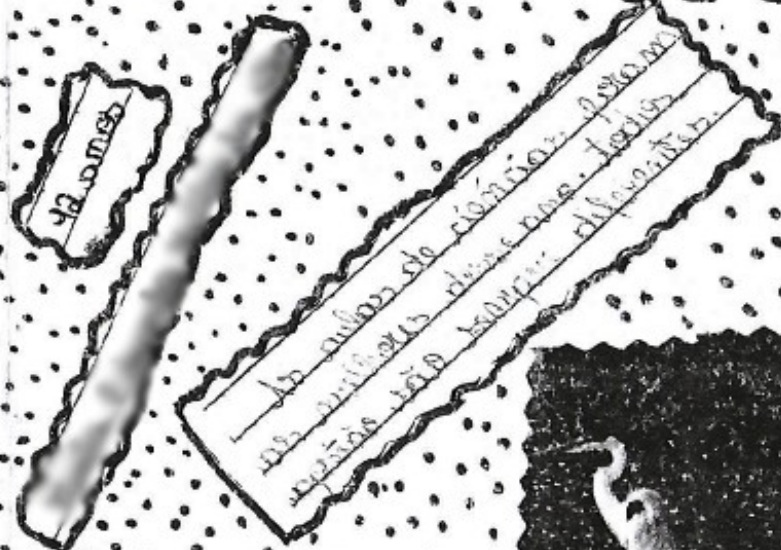


Eu moro numa  
calçada no canto de  
uma rua perto de  
uma igreja e acho  
que eu deo lá muito  
tempo no ano mais sempre  
de 2000 eu sou  
alimento de migalhas  
de grutas, pão e muitas  
outras.





FALANDO  
SOBRE  
AS  
AULAS





I ♥ COXINHA!  
hehehehe

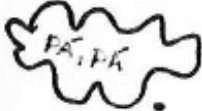
4:20?

#21A...

TUTS  
TUTS  
haha

666.

+



#V104 LOK4





Os textos indígenas protegem  
a floresta amazônica

Músicas  
Kiaja

Guerra Jureia R



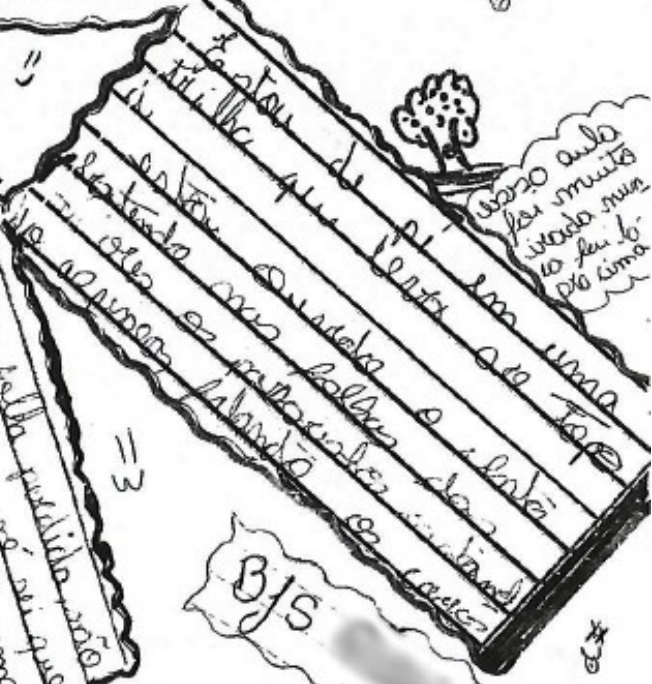
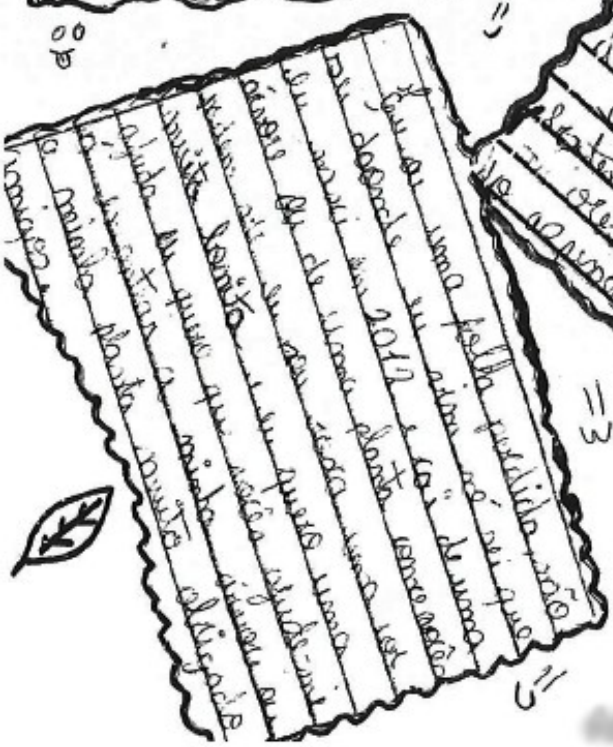
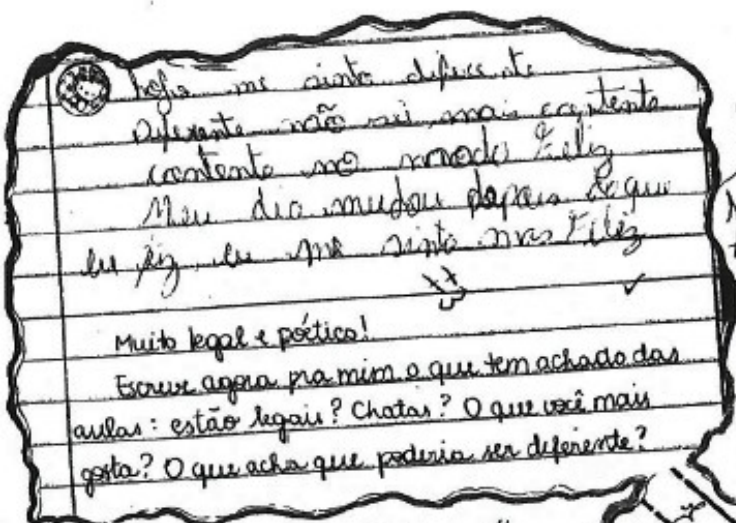
Contar  
conversar com amigos  
por volta para os amigos antigos



"Nós corremos para viver  
e eles vivem para correr"

A natureza está por nós  
e nós estamos por ela

# BOAS AULAS





# VIVÊNCIA

Terra *terra um sítio que*  
*em grande era a missão do Tiamat*  
 Terra *terra um sítio que*

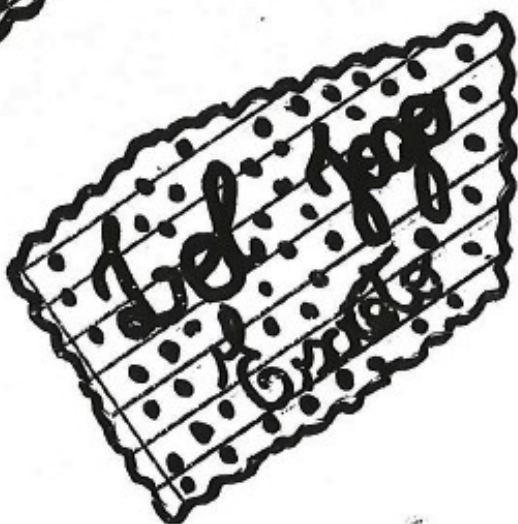
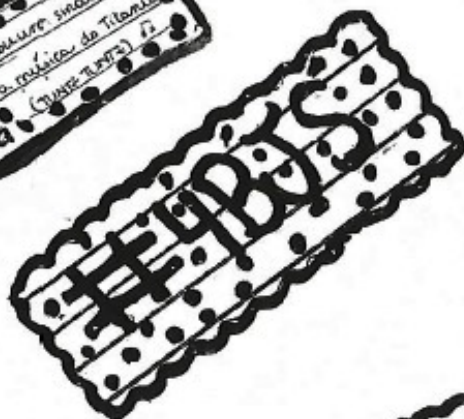
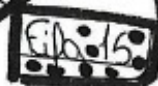
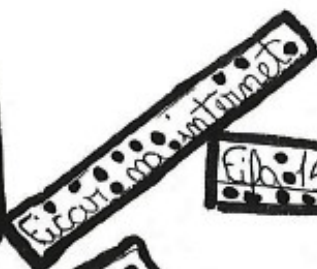
*na onde vem*  
*a palavra*  
*"terra"*

*Medição*  
*2000 metros*  
 NÃO FOI BEM  
 ASSIM!  
*2000 metros*

*Foi muito legal conhecer o bairro*  
*subir o morro, ver a Rua de Baixo e do Meio de*  
*cima, a casa de alguns alunos e os alunos que*  
*cozinham da escola; me senti mais próximo da*  
*realidade deles. E assim, terra*  
*meditação*

Eu escuto som  
 de pessoas.  
 Também escuto  
 som do vento.  
 E estou rentado  
 numa pedra.  
 E vejo um  
 Toca de lagarto.  
 Som de morteiro.  
 Som de litro  
 Também ouço  
 som do carro.

# ZOEIRA INFINITA.



# REFLEXÃO FINAL

USO A PALAVRA PARA COMPOR MEUS SILÊNCIOS  
NÃO GOSTO DAS PALAVRAS FATIGADAS DE INFORMAR  
DOU MAIS RESPEITO ÀS QUE VIVEM DE BARRIGA NO CHÃO

*tipo água pedra sapo*

ENTENDO BEM O SOTAQUE DAS ÁGUAS

DOU RESPEITO ÀS COISAS DESIMPORTANTES

*e das seres desimportantes*

PREZO INSETOS MAIS QUE AVIÕES

PREZO A VELOCIDADE DAS TARTARUGAS

*mais que a dos museus*

TENHO EM MIM UM ATRASO DE NASCENÇA

EU FUI APARELHADO PARA GOSTAR DE PASSARINHOS

*tenho abundância de ser feliz por isso*

MEU QUINTAL É MAIOR QUE O MUNDO

SOU UM AFAANHADOR DE DESPERDÍCIOS:

*como os restos*

COMO AS BOAS MOSCAS

QUERIA QUE MINHA VOZ TIVESSE UM FORMATO DE CANTO

PORQUE EU NÃO SOU DA INFORMÁTICA

*eu sou da invençiomática*

SÓ USO A PALAVRA PARA COMPOR MEUS SILÊNCIOS

Manoel de Barros

(in memoriam)